

ข้อกำหนดและรายละเอียดในการจัดหาของบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.)
งานจ้างก่อสร้างรั้ว ด้านทิศใต้ ท่าอากาศยานดอนเมือง

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จัดจ้าง งานจ้างก่อสร้างรั้ว ด้านทิศใต้ ท่าอากาศยานดอนเมือง (ทดม.) จำนวน 1 งาน โดยรายละเอียดดังนี้

1.1	แบบเลขที่ สสบ.ผสอ. 06/66	จำนวน	5	แผ่น (รวมปก)
1.2	ข้อกำหนดและรายละเอียด	จำนวน	7	แผ่น
1.3	รายการประกอบแบบ	จำนวน	73	แผ่น
	- เงื่อนไขทั่วไป	จำนวน	2	แผ่น
	- การเตรียมพื้นที่	จำนวน	1	แผ่น
	- งานขุดถม	จำนวน	2	แผ่น
	- งานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก	จำนวน	5	แผ่น
	- งานเหล็กรูปพรรณ	จำนวน	5	แผ่น
	- งานผนังก่ออิฐบล็อกจาก	จำนวน	2	แผ่น
	- งานฐานราก	จำนวน	1	แผ่น
	- งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง	จำนวน	2	แผ่น
	- งานท่อระบายน้ำ คสล.	จำนวน	2	แผ่น
	- งานป้ายแสดงการก่อสร้าง	จำนวน	1	แผ่น
	- ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง	จำนวน	33	แผ่น
	- แนวทางการปฏิบัติงานอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.	จำนวน	3	แผ่น
	- เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทยานการก่อสร้าง สูตรและวิธีการ คำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้	จำนวน	11	แผ่น
	- ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ	จำนวน	1	แผ่น
	- ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ	จำนวน	1	แผ่น
	- บัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์	จำนวน	1	แผ่น

2. มาตรฐานที่กำหนด

- 2.1 การก่อสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามที่กำหนดในรายการประกอบแบบและแบบ
- 2.2 วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ
- 2.3 การดำเนินการก่อสร้างต้องเป็นไปตามข้อกำหนดด้านวิศวกรรม และกฎหมายไทย
- 2.4 การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามวิธีการติดตั้งของผลิตภัณฑ์นั้นๆ

3. รายการที่ผู้รับจ้างต้องรับทราบและปฏิบัติ

- 3.1 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการงานจ้างก่อสร้างรั้ว ด้านทิศใต้ ท่าอากาศยานดอนเมือง จำนวน 1 งาน ตามแบบและรายการประกอบแบบ
- 3.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการกันพื้นที่ชั่วคราว เพื่อไม่ได้กระทบกับการให้บริการของ ทดม. ต้องทำแผนการดำเนินงาน ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พิจารณาก่อนดำเนินงาน
- 3.3 วัสดุและอุปกรณ์ของเดิมที่รื้อถอนออก และเป็นสิ่งที่นำมาใช้งานได้ดียิ่งภายหลัง ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนด้วยความระมัดระวังให้อยู่ในสภาพดี และนำส่ง ทอท. หากในการรื้อถอนพบอุปสรรคใด ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขและซ่อมแซมปรับปรุงให้การดำเนินการสำเร็จไปได้ด้วยดี อีกทั้งยังต้องคงสภาพวัตถุต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีดังเดิม
- 3.4 ระยะและระดับที่กำหนดในแบบ ถ้าไม่ได้รับอนุญาต ให้ใช้หน่วยวัดระยะเป็นเมตรโดยถือให้ตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัด หรือคาดคะเน หากรูปแบบไม่ชัดเจนพอสำหรับก่อสร้าง หรือรูปแบบขัดแย้ง ผู้รับจ้างจะต้องทำการสอบถาม และทำ SHOP DRAWING เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. อนุมัติก่อนดำเนินการ
- 3.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานการดำเนินการและรายงานสรุปผลการดำเนินการรายวัน เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.
- 3.6 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างที่มีฝีมือและความชำนาญในงานที่กำหนดให้ ต้องทำด้วยความประณีต แข็งแรง และสวยงาม พร้อมทั้งช่างสำรวจอุปกรณ์สำรวจเพื่อเช็คค่าระดับในทุกชั้นตอน
- 3.7 การติดตั้งงานระบบต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งและติดต่อประสานงานกับ เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกักระบบนั้น ก่อนดำเนินการ
- 3.8 หากบริเวณใกล้เคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการดำเนินการในครั้งนั้น ให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี แข็งแรงเหมือนเดิม
- 3.9 ให้ผู้รับจ้าง รักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างปรับปรุง และบริเวณข้างเคียงให้สะอาด ตลอดเวลาระหว่างดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง และก่อนส่งมอบงาน ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ ที่ก่อสร้างปรับปรุงทั้งหมดให้เรียบร้อยก่อนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.
- 3.10 ในกรณีที่แบบแปลนและรายการก่อสร้างใดมีส่วนขัดแย้งกันให้ถือปฏิบัติตามรายการเฉพาะงาน ถ้าแบบและรายการมาตรฐานขัดแย้งกันให้ถือปฏิบัติตามแบบหากมีข้อขัดแย้งต้องมีวินิจฉัยให้ถือปฏิบัติ ตามคำวินิจฉัยของ ทอท.
- 3.11 งานปลีกย่อยส่วนใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบแปลนหรือรายการก่อสร้าง แต่มีความจำเป็นต้องกระทำ เพื่อให้งานซ่อมแซมสำเร็จไปโดยเรียบร้อยตามหลักวิศวกรรมที่ดี และหรือเพื่อให้งานบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ หรือมีคำวินิจฉัยของผู้ออกแบบให้แก้ไขเกี่ยวกับแบบแปลน และรายการซ่อมแซม หากการแก้ไขนั้นไม่ผิดเพี้ยนไปจากสาระสำคัญ แห่งแบบแปลนและรายการซ่อมแซมแล้ว ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะยินยอมรับทำงานนั้น ๆ ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยโดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มเติมจากที่ตกลงกันไว้

3.12 วัสดุก่อสร้างที่เป็นส่วนสำคัญ แม้จะมีได้ระบุไว้ในรายการประกอบสัญญา ก็จะต้องได้รับการทดสอบทางวิศวกรรมหรือมีหนังสือรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต และจะต้องได้รับความเห็นชอบจาก ทอท. ก่อนดำเนินการ

3.13 หากแบบก่อสร้างมีรายละเอียดไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมแบบรายละเอียดโดยมีวิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพรับรองเพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. อนุมัติก่อนดำเนินการได้

3.14 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ประจำในงานอย่างน้อย 1 คน และเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย ประจำในงานอย่างน้อย 1 คน ทั้งนี้ในการดำเนินการเจ้าหน้าที่ดังกล่าวต้องอยู่ประจำในทุกกระบวนการ

3.15 ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือขอปฏิบัติงานในแต่ละวัน (Request Report) เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนการดำเนินการในแต่ละวัน

3.16 ผู้รับจ้างต้องทำเอกสารสรุปการดำเนินการในแต่ละวัน (Daily Report) เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในวันถัดไปทันที หากไม่ดำเนินการถือว่าไม่มีการดำเนินการในวันนั้น ทั้งนี้เป็นผลให้ ทอท. สามารถยกเลิกหนังสือขอปฏิบัติงานในวันถัดไปได้

3.17 เวลาทำงานปกติ ทอท. คือในระหว่าง เวลา 08.00-17.00 ของวันทำการ หากลักษณะงานที่ทำไม่สามารถดำเนินการในเวลาทำงานปกติ หรือผู้รับจ้างประสงค์จะทำงานนอกเวลาหรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้รับจ้างขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องชำระเงินค่าปฏิบัติ งานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานของ ทอท. โดยจ่ายผ่าน ทอท. ในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท. ว่าด้วย วันทำการ เวลาทำงาน วันหยุดงาน และค่าทำงานล่วงเวลา

ยกเว้น ในกรณีที่การทำงานของผู้รับจ้างในช่วงเวลาทำการมีเหตุเกิดจาก ทอท. เช่น ไม่สามารถให้ผู้รับจ้างเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาทำการได้ หรือมีเหตุสุดวิสัยให้ผู้รับจ้างต้องหยุดการทำงานในบางช่วงเวลา ทอท. จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ ทอท. เอง

3.18 หากมีข้อขัดแย้งใดให้ถือสิทธิ์ ทอท. เป็นผู้พิจารณา

3.19 การทดสอบวัสดุ ทอท. จะเป็นผู้กำหนดการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปทดสอบ

3.20 ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงาน มาให้ ทอท. ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

3.21 ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ (ตามเอกสารภาคผนวก 1) และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ (ตามเอกสารภาคผนวก 2) ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

4. เอกสารที่ส่งมอบพร้อมกับการส่งมอบงาน

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบที่เสร็จ (AS-BUILT DRAWING) และได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว เป็น SOFT COPY ที่เขียนด้วยโปรแกรม AUTOCAD ไม่ต่ำกว่า Version 2007 และพิมพ์ด้วยกระดาษ A1 จำนวน 3 ชุด โดยจะต้องมีวิศวกรโยธาระดับสามัญขึ้นไปลงนามรับรองในแบบพร้อมส่งให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ในวันตรวจรับงานงวดสุดท้าย

4.2 บัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์ในรูปแบบ Excel File ส่งเป็นเอกสารต้นฉบับ 1 ชุด และจัดทำ ในรูปแบบ CD-ROM หรือ Thumb Drive จำนวน 1 ชุด พร้อมส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ในวันตรวจรับ งานงวดสุดท้าย

5. กำหนดงานแล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างจะต้องทำงานตามสัญญาให้แล้วเสร็จ ภายใน 180 วัน นับตั้งแต่วันที่ ทอท. ระบุในหนังสือ แจ้งให้เริ่มดำเนินงาน

6. การแบ่งงวดงานและจ่ายเงินค่าจ้าง

ทอท. จะจ่ายเงินค่าจ้างให้ผู้รับจ้าง จำนวน 2 งวด ดังนี้

6.1 งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 40 ของเงินค่าจ้างตามสัญญาทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ดำเนินงานงานโครงสร้าง เสาค้ำ ฐานราก เสาค้ำ แล้วเสร็จ และงานโครงสร้างรางระบายน้ำแล้วเสร็จ ได้ความยาวไม่น้อยกว่า 150 เมตร ไม่รวมงานฝาท่อรางระบายน้ำ ของปริมาณงานทั้งหมดตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

6.2 งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวนร้อยละ 60 ของเงินค่าจ้างตามสัญญาทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้าง ดำเนินงานงานจ้างก่อสร้างรั้ว ด้านทิศใต้ แล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญา รวมถึงทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยแล้ว และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

7. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่ ทอท. เป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.- บาท(หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

8. การรับประกัน

8.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานและการชำรุดที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ วิสัย เป็นระยะเวลา 2 ปี

8.2 ในช่วงเวลาประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมการในการสำรองพัสดุที่ติดตั้งและอุปกรณ์ ที่ช่วย ในการติดตั้งต่าง ๆ รวมถึงบุคลากรที่มากพอสำหรับการซ่อมแซมงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน หลังจาก ได้รับแจ้งจาก ทอท. แล้ว

8.3 หากผู้รับ...

๕ ๗

8.3 หากผู้รับจ้างเพิกเฉยหรือไม่ดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้โดยเร็วแล้ว ทอท. สงวนสิทธิ์ในการดำเนินการเอง โดยคิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดจากผู้รับจ้าง

9. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของทอท

9.1 คู่ค้าต้องต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม และต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

9.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงการจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

10. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้า ของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชนดูแลชีวอนามัย และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกค้า รวมถึงการดำเนินงานที่อื่นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

11. นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของ ทอท.

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งต้องปฏิบัติตามประกาศ ทอท. เรื่อง นโยบายการคุ้มครองส่วนบุคคล (AOT Personal Data Protection Policy) และแนวปฏิบัติสำหรับการดำเนินการของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลของ ทอท.ที่กำหนดไว้ตลอดจนคำสั่ง ประกาศ หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่ออกโดย ทอท. ซึ่ง ทอท.จะได้แจ้งให้ทราบต่อไป อย่างเคร่งครัด

ผู้รับจ้างสามารถศึกษารายละเอียดของประกาศและแนวปฏิบัติดังกล่าวได้ที่ <https://www.airportthai.co.th> >เกี่ยวกับ ทอท.>กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของ ทอท.>ประกาศ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เรื่องนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (AOT Personal Data Protection Policy

12. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

12.1 ผู้มีสิทธิเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนผู้ค้าของ ทอท. ในกลุ่มงานจ้างก่อสร้าง ประเภทงานอาคาร ประเภทที่ 1 หรือ ประเภทที่ 2 หรือ ประเภทที่ 3 หรือ ประเภทที่ 4

12.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานงานก่อสร้างหรือปรับปรุงหรือซ่อมแซมรั้วก่ออิฐ หรือรั้วตะแกรงเหล็ก หรืองานก่อสร้างหรือปรับปรุงหรือซ่อมแซมอาคาร ที่เป็นสัญญาฉบับเดียวนับย้อนหลังจากวันยื่นเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,600,000.- บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือ หน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ

13. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาที่ต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงาน งานก่อสร้างหรือปรับปรุงหรือซ่อมแซมรั้วก่ออิฐ หรือรั้วตะแกรงเหล็ก หรืองานก่อสร้างหรือปรับปรุงหรือซ่อมแซมอาคาร ที่เป็นสัญญาฉบับเดียวนับย้อนหลังจากวันยื่นเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,600,000.- บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ กรณีหนังสือรับรองผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) และต้องแนบสำเนาสัญญา และสำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย ของสัญญาที่เสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

14. การปรับราคาค่างก่อสร้าง

การปรับราคาค่างก่อสร้างตามสูตรการปรับราคา จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลง หรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 109 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2532

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ทอท. ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุไว้

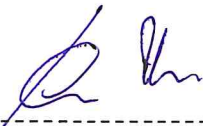
15. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาตัดสินด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณา ราคารวมทั้งสิ้น

ผู้ออกข้อกำหนดและรายละเอียด

ผู้ออกข้อกำหนดและรายละเอียด

ผู้รับรอง



วทส. 5 สสب.ฟสอ.ทตม.



ผอท.สสบ.ฟสอ.ทตม.

เงื่อนไขทั่วไป

1. แบบและรายการละเอียด

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ รูป และรายการละเอียดนี้
ทุกประการให้ครบถ้วนสมบูรณ์

1.2 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบและรายการอย่างละเอียดถี่ถ้วน จนเป็นที่เข้าใจโดยแจ่มแจ้ง
ทุกประการ ถ้าปรากฏปัญหาความไม่เข้าใจในแบบและรายการ หรือพบเห็นว่ามี ความคลาดเคลื่อนขัดแย้ง
หรือไม่ละเอียด หรือไม่ชัดเจน หรืออาจไม่ปลอดภัย หรือมีปัญหาอุปสรรคใดๆ ก็ตามให้รีบเสนอรายการนั้น ๆ
ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ เพื่อตรวจสอบวินิจฉัยและชี้ขาด ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะถือ
หลักเกณฑ์จากสัญญาความถูกต้องตามหลักการช่างและความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการชี้ขาด
คำวินิจฉัยถือเป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะให้ความ
เห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด

1.3 สิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่มีได้ปรากฏในแบบ รูปแบบขยายหรือรายการละเอียด หากเป็นส่วนหนึ่ง
หรือองค์ประกอบ หรือสิ่งจำเป็นต้องทำ หรือเป็นวิธีที่ควรจะต้องทำ เพื่อให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็ว
ด้วยดี และถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องกระทำการทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้อง เสมือนว่าได้มี
ปรากฏในแบบแปลนและรายการนั้นๆ ผู้รับจ้างต้องเชื่อฟังคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ที่จะกำหนดให้แก่
ผู้รับจ้างเมื่อเกิดปัญหาตามที่กล่าวข้างต้นทุกประการ

2. การใช้วัสดุเทียบเท่า วัสดุเทียบเท่า หมายถึง วัสดุที่สามารถใช้แทนกันได้ มีคุณภาพ
ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายการ ทั้งนี้จะต้องถูกต้องในทางเทคนิคและประโยชน์ใช้สอย ตลอดจนความสวยงาม
ซึ่งสามารถใช้แทนกันได้เป็นอย่างดี ผู้รับจ้างจะใช้วัสดุเทียบเท่าได้ก็ต่อเมื่อได้แสดงหลักฐานแห่งคุณภาพความ
ถูกต้องในทางเทคนิคประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามและราคาตลอดจนนำตัววัสดุเทียบเท่า นั้นมาให้
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบคุณภาพก่อน

3. ความรับผิดชอบ จากแบบแปลนและรายการที่ผู้รับจ้างนำไปคิดราคา และใช้ในการ
ดำเนินการนี้ทาง ทอท. ถือว่าผู้รับจ้างเข้าใจอย่างถ่องแท้ ตลอดจนรับเงื่อนไขใดๆ ที่ทาง ทอท. กำหนดไว้ทั้งสิ้น
ฉะนั้น ถ้าในระหว่างดำเนินการก่อสร้างมีปัญหาเกิดขึ้น คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิที่จะดำเนินการ
ในทางที่เป็นประโยชน์ต่อทาง ทอท. ในอันที่จะปฏิบัติได้โดยผู้รับจ้างจะต้องทำตามทั้งสิ้น

4. การปฏิบัติงาน

4.1 หลังจากทำสัญญาจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนดำเนินงาน
ในสัญญาจ้างอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ถ้าคณะกรรมการฯ เห็นว่าผู้รับจ้างเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหาย
แล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิที่จะยับยั้ง และให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดีทั้งนี้
ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่ทัน เพื่อขอต่ออายุสัญญาไม่ได้

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎ ระเบียบ หรือ
การปฏิบัติงานของ ทอท. รวมทั้งด้านความปลอดภัยในการทำงานตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

4.3 เวลาทำ...

๕๗

4.3 เวลาทำงานปกติ ทอท. คือในระหว่าง เวลา 08.00-17.00 ของวันทำการ หากลักษณะงานที่ไม่สามารถดำเนินการในเวลาทำงานปกติ หรือผู้รับจ้างประสงค์จะทำงานนอกเวลาหรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้รับจ้างขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องชำระเงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานของ ทอท. โดยจ่ายผ่าน ทอท. ในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท. ว่าด้วยวันทำการ เวลาทำงาน วันหยุดงานและค่าทำงานล่วงเวลา

ยกเว้น ในกรณีที่การทำงานของผู้รับจ้างในช่วงเวลาทำการมีเหตุเกิดจาก ทอท. เช่น ไม่สามารถให้ผู้รับจ้างเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลาทำการได้ หรือมีเหตุสุดวิสัยให้ผู้รับจ้างต้องหยุดการทำงานในบางช่วงเวลาทอท. จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของเจ้าหน้าที่ ทอท. เอง

4.4 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หากทำให้อาคารหรือสิ่งก่อสร้างข้างเคียงเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออาคารที่เสียหาย และต้องทำให้ใหม่เหมือนของเดิม โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าใช้จ่ายจาก ทอท. แต่อย่างใด

5. สิ่งของ สิ่งของที่มีได้ปรากฏในแบบแปลนและรายการ แต่เป็นส่วนประกอบดำเนินการนี้ จะต้องเป็นของที่ถูกต้องสอดคล้องตามความต้องการของแบบแปลนและรายการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุสำเร็จรูป ผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจ และเห็นชอบเสียก่อนลงมือใช้

6. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคล ในระหว่างการปฏิบัติงาน จนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญาด้วยการชดเชยค่าเสียหายซ่อมแซมหรือรื้อถอน ทำให้ตามควรแก่กรณีนี้ ทอท. เห็นสมควร

7. ผู้รับจ้างจะต้องมี ผู้ควบคุมงานและช่างที่มีความชำนาญและความสามารถในงานด้านก่อสร้างประจำและปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลาระหว่างการดำเนินการนี้

8. ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือคำสั่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแนะนำ โดยให้ถือว่าได้สั่งการแก่ผู้รับจ้างโดยตรง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องยินยอมปฏิบัติตามทุกกรณี

9. หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นว่า ผู้ควบคุมงานหรือช่างของผู้รับจ้าง ไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือ ไม่มีฝีมือและความชำนาญพอเพียงที่จะทำงานนี้ให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนผู้ควบคุมงานหรือช่างภายใน 7 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยไม่นำมาถือเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญา

10. ขณะดำเนินการปรับปรุง ต้องไม่กีดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และจะต้องควบคุมคนงานของผู้รับจ้างไม่ให้พลุกพล่าน ถ้าเข้าไปในเขตห้ามต่างๆ ของ ทอท. เป็นอันตราย

11. เมื่อจะส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดสิ่งของที่เหลือจากงานออกให้หมดแล้ว ทำความสะอาดพื้นที่รอบๆ บริเวณให้เรียบร้อย

12. การจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ เพื่อการตรวจสอบค่าต่าง ๆ ในสนาม ตัวอย่าง ค่าระดับ ค่าความหนาแน่นแห้งสูงสุดในสนาม เป็นต้น เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแบบรูปและรายการ

bn

การเตรียมพื้นที่

1. ขอบเขตของงาน

การเตรียมพื้นที่ประกอบด้วยการกำจัดต้นไม้ พุ่มไม้ รากไม้ ตอไม้ ท่อนไม้ ขยะ วัชพืชและสิ่งที่ไม่เกี่ยวกับงานก่อสร้างทั้งที่อยู่เหนือพื้นดินและอยู่ใต้ดิน ให้ถือว่าเป็นสิ่งไม่พึงประสงค์ที่ผู้รับจ้างจะต้องกำจัดให้พ้นออกไปจากบริเวณก่อสร้างที่กำหนดให้มีการก่อสร้างตามแบบรูปรวมทั้งการขนย้ายไปทิ้ง นอกบริเวณที่ทำการก่อสร้างหรือตามที่คุณควบคุมงานจะสั่งการ

ในการเตรียมพื้นที่จะต้องระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายกับสิ่งต่างๆ ที่กำหนดให้อนุรักษ์ไว้เช่น รั้ว ถนนเดิม ท่อระบายน้ำ ต้นไม้ สวน สาธารณูปโภคต่าง ๆ เป็นต้นหากเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดเชยให้และจะนำไปเป็น ข้ออ้างเพื่อต่อสัญญาได้

2. การอนุรักษ์พื้นที่ที่กำหนด

ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันมิให้เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการเตรียมพื้นที่ ต่อพื้นที่ที่ถูกกำหนดโดยผู้ควบคุมงานให้อนุรักษ์ไว้ เช่น ถนนเดิม ต้นไม้ สวน สาธารณูปโภค เป็นต้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผลเสียหายที่เกิดกับพื้นที่ดังกล่าวอันเนื่องมาจากการเตรียมพื้นที่เองทั้งสิ้น จะถือเป็นข้ออ้างในการเรียกร้องค่าจ้างเพิ่ม หรือต่อสัญญาไม่ได้

3. วิธีการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเตรียมพื้นที่ ตามที่แสดงไว้ในแบบรูป หรือตามที่คุณควบคุมงานกำหนดให้เป็นเขตการก่อสร้างซึ่งจะต้องปราศจากรากไม้ ตอไม้ วัชพืช ขยะและสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

พื้นที่ในบริเวณที่จะก่อสร้างซึ่งจะต้องกำจัดรากไม้ ตอไม้และสิ่งปฏิกูลให้ขุดลงต่ำไปจากระดับหลังคันทาง (Finished Subgrade) ไม่น้อยกว่า 30 ซม.

หลุมที่เกิดจากการเตรียมพื้นที่ เช่น การขุดรากไม้ ตอไม้ ท่อนไม้ และอื่น ๆ จะต้องทำการกลบโดยใช้วัสดุที่เหมาะสมและบดอัดตามที่กำหนดไว้ในบทที่ว่าด้วย “การถมดิน” หรือตามที่คุณควบคุมงานจะกำหนด

วัสดุที่ได้จากการเตรียมพื้นที่จะต้องขนย้ายไปทิ้งนอกบริเวณที่ทำการก่อสร้างหรือในที่ที่เหมาะสมตามที่ผู้รับจ้างได้เตรียมไว้หรือตามที่คุณควบคุมงานจะสั่งการ การเผาวัสดุที่เกิดขึ้นจากการเตรียมพื้นที่จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน

4. การเตรียมสถานที่

ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักฝั ง กำหนดแนว และระดับตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการโดยจะต้องให้เจ้าหน้าที่ของทางผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

๕๗

งานขุดถม

1. ขอบเขตของงาน

งานในหมวดนี้รวมถึงการขุด เจาะ ถม บดอัด เคลื่อนย้าย และดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานดิน เพื่อให้การก่อสร้างเป็นไปตามระบุในแบบรูป และรายการ

2. การป้องกัน

2.1 ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันและระมัดระวังการเคลื่อนย้ายและการหลุดตัวของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างข้างเคียงโดยจัดหาและติดตั้งค้ำยันหรือกรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายซึ่งอาจเกิดขึ้นก่อนลงมือปฏิบัติการเกี่ยวกับงานดิน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอกรรมวิธีในการป้องกันให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. อนุมัติก่อนดำเนินการ

2.2 ส่วนต่าง ๆ ของอาคารและระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิม เมื่อค้นพบจากการเจาะดินซึ่งแม้มิได้แสดงไว้ในแบบรูปและรายการ แต่เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดการโยกย้ายโดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

2.3 ในการขุดดินที่ใกล้เคียง หรือใกล้ชิดกับสิ่งก่อสร้าง สิ่งสาธารณูปโภค หรือบริเวณที่ใกล้เคียงกับการรับน้ำหนักตามธรรมชาติ หรือน้ำหนักจรัลอื่น ให้ผู้รับจ้างจัดทำเข็มและการค้ำยันร่องหรือหลุมดินที่ขุดเพื่อป้องกันดินหรือสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งสาธารณูปโภคเคลื่อนตัวในระหว่างการดำเนินการขุดดิน ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบดูแล และจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงเพียงพออยู่ตลอดเวลา

2.4 ห้ามกองวัสดุที่ขุดออกไว้ตามปากหลุมดิน ถ้าหากมิได้ค้ำยันไว้ให้แข็งแรงเพียงพอ

2.5 การขุดดินจะต้องได้ระดับฐานรากตามกำหนดในแบบแปลน ระดับที่กำหนดให้เป็นเพียงแนวทางเพื่อการขุดเท่านั้น ทอท. อาจสั่งเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่นได้ตามความเหมาะสม

2.6 ในการถมดินนั้น หากต้องใช้เครื่องจักรกล ผู้รับจ้างจะต้องเลือกให้เหมาะสม และต้องระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายแก่โครงสร้าง หากเกิดความเสียหายขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซมหรือซื้อของเก่าออกหล่อใหม่ ตามคำวินิจฉัยของ ทอท.

3. การขุดดิน

3.1 การขุดดินทั่วไป

3.1.1 ระยะและระดับในการขุดดินต้องตรงกับที่ระบุไว้ในรูปแบบ ระดับกันหลุมของงานขุดดินต้องอยู่ในระดับที่ถูกต้องแน่นอน

3.1.2 งานขุดดินสำหรับการก่อสร้าง หมายถึงรวมถึงการขุดมวลวัสดุที่ปะปนอยู่ในดินตามธรรมชาติของดินทั่วไป

3.1.3 มวลวัสดุ...



3.1.3 มวลวัสดุที่ต้องการขุดทั้งหมดสำหรับการแต่งชั้นดินต้องตรงตามข้อกำหนด

3.1.4 มวลวัสดุที่ขุดขึ้นมาถ้าวิศวกรผู้ควบคุมงานพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่เหมาะสมสำหรับการถมดิน ผู้รับจ้างต้องจัดการขนย้ายออกจากสถานที่ก่อสร้าง

3.2 การขุดดินฐานราก

3.2.1 ต้องจัดการหล่อฐานรากทันทีที่การขุดดินสำหรับฐานรากได้เสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อหล่อฐานรากเรียบร้อยแล้ว การถมดินกลับฐานรากเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้รับจ้าง

3.2.2 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมสูบน้ำออกจากบริเวณก่อสร้างฐานรากตลอดเวลา และต้องไม่ทำให้คอนกรีตที่กำลังเทอยู่เสียหาย

3.3 การขุดร่องหรือคู

ในการขุดร่องหรือคูระบายน้ำในบริเวณอาคาร ต้องระมัดระวังมิให้มีผลกระทบต่อฐานรากจนเกิดความเสียหาย

3.4 พื้นคอนกรีตวางบนดิน

ชั้นดินที่รองรับพื้นคอนกรีตจะต้องเป็นดินแน่นตามที่ได้ระบุและต้องอยู่ในระดับที่แสดงไว้ในรูปแบบ

4. การถมดินและการกลบเกลี่ยดิน

การถมดินจะต้องได้ระดับที่เหมาะสม เพื่อการทรุดและทรงตัวของมวลดิน ผู้รับจ้างต้องจัดการให้ได้ระดับสุดท้ายตรงตามรูปแบบ

4.1 วัสดุ

วัสดุที่ใช้ถมและกลบเกลี่ยต้องประกอบด้วยดินที่มีคุณสมบัติเหมาะสม จะต้องปราศจากอินทรีย์วัตถุ เช่น ใบไม้ หญ้า ขยะ และสิ่งปฏิกูลอื่นๆ ในกรณีที่ใช้ดินที่ขุดจากบริเวณสถานที่ก่อสร้าง จะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ก่อน และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนำดินจากที่อื่นมาถมแทน ถ้าเป็นทรายถม จะต้องมีเมล็ดผ่านตะแกรง 3/8 ได้ 100% และผ่านตะแกรงเบอร์ 200 ไม่เกิน 20% หรือตามคำวินิจฉัยของหน่วยงานผู้ออกแบบ

4.2 การจัดปรับระดับ

ก่อนการถมดินและการกลบเกลี่ยดิน พื้นที่ในบริเวณนั้นต้องอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยแล้วได้ระดับตามแนวนอน และใช้เครื่องมืออัดแน่นตามที่ได้ระบุไว้ แต่ต้องไม่เป็นอันตรายต่อโครงสร้างอื่นหรือส่วนของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง และจัดทำตามขนาดและความหนาที่ได้ระบุไว้ในรูปแบบ

.....

km

งานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก

1.1 ทัวไป

1.1.1 คอนกรีต

เป็นส่วนผสมของซีเมนต์ ทรายหยาบ หินย่อย และน้ำ และได้รับการบ่มจนมีความแข็งแรงตามที่ต้องการ หลังจากหล่อเรียบร้อยแล้ว

1.1.2 การผสมคอนกรีต

จะต้องมีส่วนผสมที่เหมาะสมกับลักษณะงานที่ใช้ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับความแข็งแรงที่ต้องการ

1.1.3 ความแข็งแรงของคอนกรีต

จะใช้ความแข็งแรงที่ 28 วัน เป็นเกณฑ์ทั่วไป ถ้าหากไม่ได้ระบุไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น ให้ใช้การทดสอบจากแท่งคอนกรีตทรงเหลี่ยมจัตุรัสขนาด 15x15 ซม. ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย กำลังอัดเฉลี่ยที่ทดสอบได้จะต้องไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม. ที่ 28 วัน

1.2 วัสดุ

1.2.1 ต้องใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 สำหรับโครงสร้างคอนกรีตที่ป้องกันซัลเฟตสูง และตามความเหมาะสมของลักษณะงาน คุณภาพของปูนซีเมนต์แต่ละประเภทให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การเลือกใช้ประเภทของปูนซีเมนต์ต้องได้รับความเห็นชอบคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสียก่อน

1.2.2 ทรายหยาบ ต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในรายการมาตรฐานวัสดุก่อสร้าง

1.2.3 หินย่อย ต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในรายการมาตรฐานวัสดุก่อสร้าง

1.2.4 น้ำ ที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องสะอาดปราศจากน้ำมัน กรดต่างๆ พืชซาก และสิ่งสกปรก เจือปน ห้ามใช้น้ำจากท่อ คู คลอง หรือแหล่งอื่นใด ก่อนได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

1.2.5 เหล็กเสริม ต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในรายการมาตรฐานวัสดุก่อสร้าง

1.2.6 วัสดุก่อสร้าง จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน

1.3 การเก็บรักษาวัสดุ

1.3.1 ปูนซีเมนต์

สำหรับปูนซีเมนต์บรรจุถุงจะต้องเก็บในสถานที่แห้ง คลุมปกปิดมิดชิดจากฝนและความชื้น ที่เก็บจะต้องสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 30 ซม. สำหรับปูนซีเมนต์ผงต้องเก็บในถัง (BIN) ซึ่งใช้สำหรับเก็บปูนซีเมนต์ผงโดยเฉพาะ

1.3.2 ทรายหยาบ...

67

1.3.2 ทราหยหายาบ หินย้อย

ให้กองเก็บมิให้ปะปนกัน พื้นที่สำหรับกองเก็บจะต้องปรับระดับเรียบแข็งแรง มีระดับลาดระบายน้ำได้ง่าย

1.3.3 เหล็กเส้น

จะต้องกองเก็บแยกเป็นขนาดมิให้คละกัน มีสิ่งรองรับมิให้วางกองกับพื้นดินโดยตรง

1.4 ข้อกำหนดในการใช้วัสดุ

1.4.1 การผูกเหล็กเสริม

ผู้รับจ้างจะต้องผูกเหล็กเสริมให้ได้แนวและระดับและตำแหน่งตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน ถ้าหากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

1.4.1.1 ลวดผูกเหล็ก ให้ใช้เบอร์ 18 S.W.G.

1.4.1.2 การดัดงอเหล็ก ให้ใช้รัศมีโค้งอย่างน้อย 3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง

1.4.1.3 ตอนปลายให้งอขอ หรืออฉากโดยวิธีดัดเย็น สำหรับเหล็กข้ออ้อยไม่ต้องงอปลาย นอกจากแบบจะระบุเป็นอย่างอื่น หรือตามคำวินิจฉัยของวิศวกรผู้ออกแบบหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ การงอให้มีส่วนที่ยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 4 เท่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กนั้นสำหรับการงอขอ และ 12 เท่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กนั้นสำหรับการงอฉาก แต่ระยะยื่นทั้ง 2 กรณีต้องไม่ต่ำกว่า 6 ซม.

1.4.1.4 ระยะทาบเหล็กให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

30 เท่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับเหล็กข้ออ้อย

48 เท่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับเหล็กกลม

ตำแหน่งการทาบให้อยู่ในดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน

1.4.1.5 ผิวเหล็กเสริมด้านนอกจะต้องห่างจากแบบประมาณ 3 ซม. นอกจากแบบรายการจะได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

1.4.1.6 ในกรณีที่มีเหล็กเสริมหลายชั้น จะต้องให้มีช่องว่างระหว่างผิวเหล็ก (Clear Distance) ประมาณ 2.5 ซม.

1.4.1.7 เหล็กเสริมที่ใช้จะต้องไม่มีสนิมขุม โคลน น้ำมัน หรือสารอื่นเกาะที่ผิว ซึ่งจะทำให้เสียแรงยึดหน่วงไป

1.4.1.8 เมื่อผูกเหล็กเสริมเรียบร้อยแล้ว ก่อนเทคอนกรีตจะต้องให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจดูความถูกต้องเสียก่อน หากว่ามีข้อผิดพลาดใดๆ เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรื้อออกผูกใหม่ หรือดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

1.4.2 การผสมคอนกรีต

ให้ผสมด้วยเครื่องผสมซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบ/นาที เครื่องผสมต้องสะอาด ปราศจากคอนกรีตที่แข็งตัวแล้วอยู่ในเครื่องผสมเป็นอันตราย ผู้รับจ้างจะต้องทำกะบะสำหรับตวงหิน หินทราย ให้เรียบร้อยหรือโดยวิธีชั่ง คอนกรีตเมื่อผสมเสร็จแล้วจะต้องใช้ให้หมดภายใน 30 นาที หรือภายในระยะเวลา Initial Setting Time ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมไว้นานเกินกำหนดนี้เป็นอันตราย ยกเว้นกรณีที่ใช้ Retarding Agent

1.4.3 คอนกรีตผสมเสร็จ

ในกรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready Mixed Concrete) ส่วนผสมต่างๆ จะต้องได้รับการชั่งอย่างถูกต้องจาก Batching Plant การลำเลียงให้กระทำโดยรถผสมเคลื่อนที่ (Truck Mixer)

1.4.3.1 คอนกรีตจะต้องมีคุณสมบัติต่างๆ ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.4.3.2 รถผสมเคลื่อนที่จะต้องเป็นรถบรรทุกที่มีตัวถังซึ่งทำพิเศษเพื่อการนี้ ภายในเรีบน้ำไม่รั่วซึม ใบมีดสำหรับคลุกเคล้าส่วนผสมคอนกรีตจะต้องแข็งแรง ไม่สึกกร่อน มุมต่างๆ มน และสามารถเทคอนกรีตลงในแบบด้วยวิธีที่เหมาะสมและสะดวก

1.4.3.3 คอนกรีตเมื่อผสมเสร็จแล้ว จะต้องใช้ให้หมดภายใน 30 นาที หรือภายในกำหนดระยะเวลาแข็งตัวขึ้นต้น (Initial Setting Time) ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมไว้นานเกินกำหนดนี้เป็นอันตราย ยกเว้นกรณีที่ใช้ Retarding Agent

1.4.4 ความเหลวของคอนกรีต

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมความเหลวของคอนกรีต โดยกำหนดอัตราส่วนน้ำให้พอเหมาะ การทดสอบการยุบตัวของคอนกรีต (Slump Test) ให้กระทำตามวิธีของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตามปกติกำหนดระยะยุบตัวดังนี้

เสาเขื่อน เสาสมอ แผง ค.ส.ล. คาน พื้น สะพาน 5 ± 1 ซม.

งานคอนกรีตอื่นๆ 7 ถึง 10 ซม.

1.4.5 ส่วนผสมคอนกรีตโดยแนะนำ สำหรับคอนกรีต 1 ลบ.ม. โดยทั่วไปให้ถือเกณฑ์ส่วนผสมดังนี้

ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ 350 กก.

ทรายหยาบแห้ง 430 กก.

หินย่อย 860 กก.

น้ำประมาณ 175 ลิตร

1.4.6 นอกเหนือจากข้อกำหนดใน 1.4.5

ส่วนผสมของคอนกรีตอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามผลการคำนวณออกแบบส่วนผสมของงานคอนกรีต อย่างไรก็ตามการยอมรับผลงานคอนกรีตให้ถือเกณฑ์ทดสอบเป็นสำคัญ

1.4.7 ในกรณี...

๕๓

1.4.7 ในกรณีที่แบบและรายการมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

กำลังอัดประลัยที่กำหนดไว้ให้ถือเป็นเกณฑ์การทดสอบแท่งคอนกรีตทรงกระบอกที่อายุ 28 วัน สำหรับงานคอนกรีตที่ต้องการกำลังอัดสูงในระยะ 7 วัน ให้ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดแข็งตัวเร็ว เช่น ตราเอราวัณ ตราสามเพชร หรือตราพญานาคแดง หรืออย่างอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ หรือจะใช้ Accelerator ผสมในคอนกรีตก็ได้ แต่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสียก่อน

1.4.8 การเทคอนกรีต

ก่อนเทคอนกรีตจะต้องตรวจดูแบบหล่อว่าแข็งแรงมั่นคง สะอาด และตรวจการวางเหล็กเสริมให้ได้ตำแหน่งถูกต้อง จึงจะเทคอนกรีตได้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบล่วงหน้าเพื่อตรวจสอบก่อนเทคอนกรีตทุกครั้ง และจะต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะเทคอนกรีตได้ ในการเทคอนกรีตจะต้องใช้เครื่องสั่นให้คอนกรีตแน่นตัว ประสิทธิภาพของเครื่องสั่นจะต้องเหมาะสมกับชนิดของงาน ห้ามเทคอนกรีตโดยไม่มีเครื่องสั่นเป็นอันตราย การเทคอนกรีตในพื้นที่ลาดเอียงจะต้องเทจากที่ต่ำไปหาที่สูง ถ้าหากว่างงานคอนกรีตที่เทแล้ว เมื่อถอดแบบปรากฏว่าเป็นโพรงหรือไม่เรียบร้อย มีลักษณะแสดงว่าไม่มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

1.4.9 รอยต่อในการเทคอนกรีต

เมื่อการเทคอนกรีตส่วนใดจะเทรวดเดียวจนเสร็จไม่ได้ ก็ให้หยุดเทให้ตามทีระบุไว้ในแบบหรือตามที่กำหนด ดังนี้

- ก. เส้า ให้เทถึงระดับ 2.5 ซม. ต่ำกว่าท้องคานหัวเส้า
- ข. คาน ให้เทถึงกลางคานในแนวตั้งฉากกับท้องคาน
- ค. พื้น ให้เทถึงกลางแผ่นในแนวตั้งฉากกับท้องพื้น

เมื่อเทคอนกรีตต่อจากที่หยุดไว้ ให้ทำความสะอาดด้วยแปรงลวด ลาดน้ำให้เปียก แล้วใช้น้ำผสมซีเมนต์ในอัตราส่วนที่เท่าๆ กันราดให้ทั่วพื้นที่ที่จะเทต่อ แล้วจึงเทคอนกรีตต่อไปได้ และการเทคอนกรีตให้เทชั้นหนึ่งๆ ไม่เกิน 15 ซม.

1.4.10 รอยต่อเพื่อสำหรับการหดตัวของคอนกรีต (Contraction Joint)

จะต้องทำตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบแปลน ผิวหน้ารอยต่อด้านหนึ่งที่เกิดจากด้านที่ติดกับแบบ จะต้องรอให้คอนกรีตแข็งตัวเสียก่อน แล้วจึงถอดแบบเพื่อเทคอนกรีตในอีกด้านหนึ่ง ผิวสัมผัสของคอนกรีตด้านที่เทไว้ก่อนจนแข็งตัวแล้วจะต้องทาด้วยน้ำยาเคลือบ (Joint Primer) ก่อนที่จะเทคอนกรีตในช่วงต่อไป เพื่อป้องกันไม่ให้คอนกรีตจับตัวเป็นเนื้อเดียวกัน

1.4.11 การบ่มคอนกรีต

เมื่อคอนกรีตเริ่มแข็งตัวแล้ว ต้องป้องกันมิให้ถูกกระแทกกระเทือนโดยเฉพาะภายในระยะ 24 ชั่วโมงแรก และจะต้องทำการบ่มคอนกรีตทันทีโดยจะต้องจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำ หรือคลุมด้วยกระสอบแล้วรดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือบ่มด้วยน้ำยาบ่มคอนกรีตตามกรรมวิธีของผู้ผลิตกำหนดเอาไว้

1.4.12 แบบหล่อคอนกรีต...

6m

1.4.12 แบบหล่อคอนกรีต

จะต้องแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักของคอนกรีตเหลวและน้ำหนักบรรทุกทุกอย่างอื่นได้โดยไม่แอ่นหรือเสียรูปทรง ถ้าใช้แบบหล่อเป็นไม้จะต้องเป็นไม้ที่ไม่ผุ คด งอ ผิวหน้าต้องเรียบ ความหนาอย่างน้อย 2 ซม. เสาค้ำจุนต้องโยงเครื่อได้ระดับทั้ง 4 ทิศทาง ไม่คดงอ ลิ่มซึ่งรองรับน้ำหนักไม้แบบทุกแห่งต้องเป็นลิ่มคู่ ซึ่งเร่งได้ง่าย ไม่ลื่น รอยต่อต้องทำให้สนิท มิให้น้ำปูนรั่วซึมได้ ส่วนในกรณีการเทคอนกรีตที่ต้องสัมผัสกับดิน แบบหล่อและการตั้งแบบหล่อให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

1.4.13 การถอดแบบ

แบบหล่อจะถอดไม่ได้จนกว่าโครงสร้างที่ได้เทไว้แล้วจะสามารถรับน้ำหนักตัวของมันเองได้โดยทั่วไปแล้ว ห้ามถอดแบบจนกว่าจะครบกำหนดเวลาหลังเทคอนกรีตแล้ว ดังนี้

แบบข้างเสา ข้างคาน ข้างกำแพง	2	วัน
แบบล่างรองรับคาน	14	วัน
เมื่อถอดแล้วให้ค้ำกลางคานไว้อีก	14	วัน

ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ประเภทแข็งตัวเร็วหรือคอนกรีตซึ่งผสม Accelerator ให้ถอดแบบออกได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน

1.4.14 การแต่งหน้าคอนกรีต

เมื่อถอดแบบหล่อออกแล้ว มีรูหรือหน้าคอนกรีตขรุขระ ให้แต่งหน้าที่นูนออกเสมอผิวทั่วไปแล้วใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายในอัตราส่วน 1:2 อุดรูโพรงต่างๆ ให้ผิวหน้าเรียบโดยทั่ว ถ้าหากว่าคอนกรีตมีรูโพรงมากจนอาจเป็นอันตรายต่อโครงสร้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอาจพิจารณาให้รื้อทิ้งแล้วทำการหล่อใหม่ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้โดยไม่บิดพลิ้ว และไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมด้วย

km

งานเหล็กgrupพรรณ

1. ขอบเขตของงาน

ประกอบด้วยการก่อสร้างโครงสร้างเหล็กgrupพรรณ แผ่นรอง (Base plate) รวมถึง Anchor Bolt ตามรายการประกอบแบบนี้ หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบรูป ซึ่งจะต้องให้ได้ ชนิด ขนาด การตัด รอยต่อ การติดตั้ง รวมถึงการป้องกันการผุกร่อนของเหล็กตามที่แสดงไว้ในแบบรูปด้วย

2. วัสดุ

วัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง จะต้องมีความมาตรฐาน ขนาด และรูปร่าง สอดคล้องกับแบบแปลน หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง จะต้องเป็นเหล็กชนิดเทียบเท่า A 36 และมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานดังระบุหรือเทียบเท่า ตามตารางดังต่อไปนี้

ชนิดของวัสดุ	มาตรฐาน
(1) เหล็กgrupพรรณ	มอก. 1227 “เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ”
(2) เหล็กแผ่น	ASTM DESIGNATION A-36
(3) เหล็กกลวง	มอก. 107 “เหล็กกลวงสำหรับงานก่อสร้าง”
(4) ท่อเหล็กกล้าอบสังกะสี	มอก. 277 “ท่อเหล็กกล้าอบสังกะสีชนิดต่อด้วยเกลียว”
(5) เหล็กหล่อ	ASTM DESIGNATION A-48, CLASS 30
(6) เหล็กกล้าไร้สนิม (STAINLESS STEEL)	ASTM DESIGNATION A-264, หรือ JIS G 4303, 4304, 4317
(7) สลักเกลียว แป้นเกลียว และแหวนรองแป้นเกลียว	มอก. 291, 171, 258 “สลักเกลียวหัวหกเหลี่ยม แป้นเกลียว และแหวนรองแป้นเกลียว”
(8) ลวดเชื่อม	มอก. 49 “ลวดเชื่อมชนิดเหล็กกล้าเหนียวซึ่งมีเปลือกหุ้มสำหรับเชื่อมด้วยประกายไฟฟ้า”

ทั้งนี้เหล็กgrupพรรณที่นำมาใช้นี้ จะต้องเป็นเหล็กที่ใหม่ตรงไม่บิดเบี้ยว ไม่มีรอยตำหนิหรือชำรุด ไม่เป็นสนิม เปื้อนสีหรือน้ำมัน ทั้งนี้ก่อนประกอบหรือประกอบเสร็จก็ตาม ก่อนการใช้งาน ควรดูให้สะอาดด้วยผ้ากระสอบหรือแปรงลวด

3. การเก็บวัสดุ

เหล็กgrupพรรณทั้งที่ประกอบแล้วและยังไม่ได้ประกอบจะต้องเก็บไว้บนยกพื้นเหนือพื้นดิน จะต้องรักษาเหล็กให้ปราศจากฝุ่น ไขมัน หรือสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ และต้องระวังรักษาอย่าให้เหล็กเป็นสนิม ในกรณีที่ใช้เหล็กที่มีคุณสมบัติต่างกันหลายชนิดต้องแยกเก็บและทำเครื่องหมาย เช่นโดยการทาสีแบ่งแยกให้เห็นอย่างชัดเจน

4. ฝีมือการ...

๕๗

4. ฝีมือการปฏิบัติงาน

งานทั้งหมดต้องเป็นไปตามแบบแปลนและรายละเอียด การเชื่อม เมื่อเชื่อมแล้วรอยต่อที่เชื่อมจะต้องมีกำลังไม่น้อยกว่าท่อนเหล็กนั้นๆทั้งนี้ จะต้องอยู่ในความดูแลอย่างใกล้ชิดของผู้ควบคุมงาน ช่างเชื่อมที่ปฏิบัติงานนี้จะต้องมีความสามารถและชำนาญงาน ฉะนั้นถ้าปรากฏว่าช่างเชื่อมไม่มีความสามารถพอ ผู้รับจ้างจะต้องหาช่างเชื่อมที่มีฝีมือมาปฏิบัติงานแทนทันที

5. การตัดเหล็ก

การตัดเหล็กโดยทั่วไปอนุญาตให้ใช้ไฟเผาให้ร้อนได้ ในกรณีที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ยกเว้นสำหรับเหล็กที่มีปริมาณคาร์บอนต่ำ (Low-Carbon Steel) ให้ตัดด้วยเครื่องตัดเหล็ก (Cutting Machine) หรือตัดด้วยไฟแก๊ส (Torches)

เหล็กที่จะทำการตัดด้วยเครื่องตัดเหล็ก หรือเครื่องตัดไฟแก๊ส ไม่ต้องทำการขัดเจียรผิว แต่ให้ขัดเอซซีเชื่อมออก สำหรับเหล็กที่ตัดด้วยไฟแก๊สมือถือ จำต้องทำการขัดเจียรผิวหน้าตัดให้เรียบด้วยเครื่องขัด (Grinder) ยกเว้นส่วนปลายช่างที่จะต้องมีการเชื่อมต่อกับชิ้นส่วนอื่น

การตัดต่อเหล็ก ที่ต้องนำมาต่อกัน ต้องตัดให้มีความโค้งและเข้าประกบกันสนิท ระหว่างท่อจะต้องโค้งเข้าประสานกันได้พอดี

6. การเจาะรูของเหล็กแผ่นและเหล็กท่อน

การเจาะให้ใช้วิธีเจาะโดยใช้สว่าน หากผู้รับจ้างมีวิธีการเจาะที่ดีกว่า โดยไม่ทำให้เหล็กเสียกำลังและได้ความเรียบร้อย เจาะได้ตามรายการก็ให้ผู้รับจ้างเสนอวิธีการให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบ การเจาะโดยวิธีใช้ไฟ ไม่อนุญาตให้ใช้

7. การต่อเหล็ก

ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้นที่จะมีการต่อเหล็กได้ การต่อเหล็กรอยต่อของเหล็กจะต้องมีกำลังสูงสุดหรือมากกว่าหรือเทียบเท่าของเหล็กที่ไม่มีรอยต่อ การต่อเหล็กรอยต่อจาก Joint หนึ่ง ถึง Joint หนึ่ง จะต้องได้เพียงรอยเดียวเท่านั้น ส่วนท่อกลมที่ต้องมีเหล็กแกน ซึ่งมีความหนาไม่ต่ำกว่าเหล็กที่นำมาต่อสวมอยู่ภายในรอยต่อ การต่อเหล็กให้กระทำโดยใช้วิธีเชื่อมต่อด้วยประกายไฟฟ้า หรือวิธีการต่อโดยใช้สลักเกลียว ตามที่แสดงไว้ในแบบก่อสร้าง

7.1 การเชื่อมเหล็ก

ก. การเชื่อมต่อชิ้นส่วนโครงสร้างเหล็ก จะต้องกระทำโดยวิธีการเชื่อมด้วยประกายไฟฟ้า (Shielded Electric Arc) ตามมาตรฐานวิธีการเชื่อมซึ่งกำหนดโดย American Welding Society (AWS) และจะต้องใช้ช่างเชื่อมที่มีความรู้ความชำนาญ สามารถปฏิบัติงานตามมาตรฐานงานเชื่อมได้เป็นอย่างดี และเพื่อเป็นการพิสูจน์ถึงความสามารถช่างเชื่อม คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอาจจัดให้มีการทดสอบฝีมือของช่างเชื่อมได้

ข. รอยแผลและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับชิ้นส่วนเหล็กที่อาบสังกะสี รวมทั้งสะเก็ดโลหะจากการเชื่อม จะต้องทำความสะอาดโดยชุบออกด้วยแปรงลวดให้เรียบร้อย แล้วทาด้วยวัสดุรองพื้นซึ่งเป็นส่วนผสมของ Zinc Oxide: Zinc Dust ในอัตราส่วน 1:4 โดยน้ำหนัก หรือวัสดุรองพื้นชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติเหมือนกันตามความเห็นชอบของ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เป็นจำนวน 2 ชิ้นก่อนเริ่มทาสี

ค. การลดความร้อนชิ้นส่วนวัสดุที่เชื่อมโดยการนำไปจุ่มลงในน้ำหรือราดด้วยน้ำไม่อนุญาตให้ปฏิบัติ แต่จะปล่อยให้ชิ้นส่วนที่เชื่อมแล้วค่อยๆ เย็นที่ละน้อย

7.2 การต่อสลักเกลียว

ก. รูสำหรับสลักเกลียว โดยทั่วไปถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง รูที่เจาะไว้สำหรับสลักเกลียวชนิดไม่ตกแต่งผิว จะต้องมีความใหญ่กว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสลักเกลียวไม่เกิน 1.6 มม. รูที่เจาะไว้สำหรับสลักเกลียวชนิดธรรมดา โดยทั่วไปจะต้องมีความใหญ่กว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางสลักเกลียวไม่เกิน 0.5 มม. เมื่อความหนาของเหล็กที่จะเจาะรูมีความใหญ่กว่าเส้นผ่าศูนย์กลางของก้านสลักเกลียว

ข. สลักเกลียวและแป้นเกลียว สลักเกลียวที่ใช้สำหรับงานเหล็กโดยทั่วไปจะต้องเป็นสลักเกลียวหัวหกเหลี่ยมชนิดธรรมดา ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 291

ค. สลักเกลียวที่ใช้เป็นเหล็กสมอ (Anchor Bolts) ฝังในคอนกรีต จะต้องทำจากเหล็กกล้าละมุน (Mild Steel) โดยชนิดของเกลียวที่จัดทำขึ้นจะต้องมีลักษณะสอดคล้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 291 การติดตั้งสลักเกลียวเหล็กสมอ ให้ตรงตำแหน่งและยึดให้แน่นก่อนเทคอนกรีต โดยใช้แผ่นซีเมนต์หรือแป้นไม้หรือแผ่นโลหะเป็นแป้นยึดให้ตรงตำแหน่งตามความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สลักเกลียวเหล็กสมอ แต่ละตำแหน่งให้ใช้อย่างน้อย 3 ตัว

ง. แป้นเกลียว จะต้องเป็นแป้นเกลียวสำหรับสลักเกลียวหัวหกเหลี่ยม และมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 171

จ. แหวนรองแป้นเกลียว ให้ใช้แหวนรองแบบเรียบ ประเภทกลมเล็กผิวมันหรือกลมผิวมันแล้วแต่ขนาดของสลักเกลียว โดยจะต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 258 ในการติดตั้งสลักเกลียวและแป้นเกลียวทุกตำแหน่ง จะต้องรองแป้นเกลียวด้วยแหวนรอง

ฉ. การขันสลักเกลียว ก่อนจะทำการขันสลักเกลียว จะต้องขจัดเศษขุยโลหะที่ติดอยู่ที่ขอบรูออกให้หมด และทำความสะอาดชิ้นวัสดุส่วนที่จะมาประกอบกันให้สะอาด แล้วจึงทำการขันเกลียวให้แน่นพอดี โดยไม่ให้นิ่มเกินกว่าสลักเกลียวจะทนได้ ไม่อนุญาตให้ใช้แรงตอกหรือฆ้อนตอกสลักเกลียวเข้าไป ปลายของสลักเกลียวที่โผล่พ้นจากแป้นเกลียวจะต้องมีความยาวอย่างน้อย 5 มม.

8. การประกอบโครงสร้าง

8.1 การประกอบโครงสร้างจากโรงงาน

โครงสร้างงานเหล็กบางส่วน ที่สามารถประกอบเสร็จเรียบร้อยแล้วจากโรงงานได้ให้กระทำที่โรงงานตามความต้องการตั้งระบุในแบบก่อสร้าง ในการประกอบโครงสร้างจะต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างเหล่านี้

โดยตลอด...



โดยตลอด เพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด โครงสร้างที่จะต้องนำมาประกอบในสนาม จะต้องมีการทดลองประกอบในโรงงานและถอด ก่อนที่จะส่งมาประกอบในสนาม เพื่อจะได้ทำการแก้ไขส่วนที่ผิดพลาด ทั้งนี้ก่อนจะกระทำการถอดชิ้นส่วนโครงสร้างออกจะต้องทำเครื่องหมาย และหมายเลขไว้ด้วยทุกแห่ง การทำเครื่องหมายนี้ให้กระทำหลังจากที่มีการทาสีรองพื้นกันสนิมเรียบร้อยแล้ว

8.2 การประกอบโครงสร้างที่สถานที่ก่อสร้าง

ทุกชิ้นส่วนโครงสร้างที่จะนำมาประกอบติดตั้ง จะต้องทำให้สะอาดปราศจากสนิมฝุ่น ผง หรือสิ่งสกปรกอื่น ในกรณีที่ชิ้นส่วนโครงสร้างประกอบสำเร็จจากโรงงาน การประกอบกลับและติดตั้งจะต้องได้รับการตรวจสอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อตรวจสอบการขึ้นสลักเกลียวให้แน่นหนาแต่ละโครงสร้างจะต้องตั้งให้ตรงตามตำแหน่งโดยการใช้แผ่นเหล็กปรับหรือวิธีอื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อไม่ให้เกิดการเคลื่อนตัว ความยาวของส่วนประกอบโครงสร้างแต่ละชิ้นส่วน จะต้องอยู่ในเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนที่ระบุไว้

9. การตรวจสอบรอยเชื่อม

ในกรณีที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเกิดข้อสงสัยเกี่ยวกับความแข็งแรงของชิ้นส่วน หรือรอยเชื่อมต่างๆ ของโครงสร้างเจ้าหน้าที่ควบคุมงานอาจสั่งให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบแบบคงสภาพ (Non-destructive) โดยวิธีพิเศษด้วยการใช้เครื่อง X-Ray, Gamma Ray หรือวิธีการตรวจสอบอย่างอื่นที่เห็นสมควร โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบ

ข้อบกพร่องในส่วนประกอบของโลหะหรือในโครงสร้างทางโลหะวิทยา เมื่อตรวจพบจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ปฏิเสธไม่ยอมรับงานส่วนนั้นได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไข และทำการทดสอบใหม่ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้าง

10. การซ่อมแซมรอยเชื่อม

10.1 บริเวณที่ได้รับการตรวจสอบรอยเชื่อมแล้วพบว่ามีปัญหา จะต้องทำการขจัดทิ้งและทำการเชื่อมแล้วตรวจสอบใหม่

10.2 ในบริเวณโลหะเชื่อมที่มีรอยแตกจะต้องขจัดรอยเชื่อมออกวัดจากปลายรอยแตกไม่น้อยกว่า 50 มม. และทำการเชื่อมใหม่

10.3 หากองค์อาคารเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างขึ้นจากการเชื่อมจะต้องทำการแก้ไขให้ได้รูปทรงที่ถูกต้องหรือเสริมความแข็งแรงให้มากกว่าหรือเทียบเท่ากับรูปทรงที่เกิดจากการเชื่อมที่ถูกต้อง

11. การป้องกันเหล็กมิให้ผุกร่อน

งานนี้หมายถึงการทาสีและการป้องกันการผุกร่อนของงานเหล็กให้ตรงตามบทกำหนดและแบบและให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสัญญา

11.1 การทำความสะอาด ก่อนจะทาสีบนผิวใด ๆ ยกเว้นผิวที่อาบโลหะจะต้องขัดผิวให้สะอาดโดยใช้เครื่องมือขัด ที่เหมาะสม จากนั้นให้ขัดด้วยแปรงลวดเหล็กและกระดาษทรายเพื่อขจัดเศษโลหะที่หลุดร่อนออกให้หมด

11.2 สำหรับรอย...

11.2 สำหรับรอยเชื่อมและผิวเหล็กที่ได้รับความกระทบกระเทือนจากการเชื่อมจะต้องเตรียมผิวสำหรับทาสีใหม่เช่นเดียวกับผิวทั่วไป

11.3 ทันทีก่อนที่จะทาสีครั้งต่อไปให้ทำความสะอาดผิวซึ่งทาสีไว้ก่อน หรือผิวที่ฉาบไว้จะต้องขจัดสีที่ร่อนหลุดและสนิมออกให้หมดและจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ส่วนที่ถูกละอิมและไขมันต่าง ๆ แล้วปล่อยให้แห้งสนิทก่อนจะทาสีทับ

11.4 สีรองพื้น หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น งานเหล็กรูปพรรณทั้งหมดให้ทาสีรองพื้นด้วยสีกันสนิมแล้วทาสีกันสนิมทับอีกสองชั้น ในกรณีที่เหล็กรูปพรรณฝังในคอนกรีตไม่ต้องการทาสีทั้งหมดแต่จะต้องขัดผิวให้สะอาดก่อนเทคอนกรีตหุ้ม

.....

๕๓

งานผนังก่ออิฐบล๊อค

1. ขอบเขตของงาน

ประกอบด้วยงาน ผนังก่ออิฐ ผนังก่อคอนกรีตบล๊อค และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้งานเป็นไปตามรูปแบบและรายการละเอียด

2. วัสดุ

2.1 คอนกรีตบล๊อค

ลักษณะเป็นก้อนขนาดประมาณ 19×39 ซม. หนาไม่น้อย 7 ซม. หรือตามระบุในแบบ ผลิตด้วยเครื่องจักรสำหรับงานก่อสร้างผนังทั่วไป มอก.58-2533

2.2 วัสดุประสาน

2.2.1 ซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ ตาม มอก. 15 - 2562

2.2.3 ทราย ใช้ทรายน้ำจืดที่สะอาด

2.2.4 น้ำ ต้องเป็นน้ำจืดที่สะอาด เช่น น้ำประปา

3. ส่วนผสมปูนก่อ

ปูนก่อทั่วไป ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทราย (ทรายหยาบ) 3 - 4 ส่วน โดยปริมาตร

4. วิธีผสม ปูนก่อ

ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน : ทรายหยาบ 3 ส่วน คลุกให้เข้ากัน ผสมน้ำลงลงไประวังอย่าให้เหลวเกินไป จึงนำไปใช้งานได้

5. วิธีการก่อผนัง

5.1 อิฐหรือวัสดุที่ใช้ก่อผนัง ต้องปัดให้สะอาดอย่าให้มีผงหรือเศษที่แตกออกติดอยู่

5.2 ต้องก่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง

5.2.1 ต้องก่อให้ได้แนวตั้ง ฉาก ปูนก่อต้องหุ้มอิฐโดยรอบไม่น้อยกว่า 1 ซม. ถ้าไม่กำหนดไว้ในแบบ ให้ถือตามความหนาของผนังประมาณ 7 ซม.

5.2.2 ผนังถ้าก่อพื้นที่เกินกว่า 12 ม^2 ($3.00 \times 4.00 \text{ ม.}$) ต้องมีเสาเอ็นหรือทับหลังขนาดไม่น้อยกว่า 15 ซม. กว้างเท่าแผ่นอิฐเสริมเหล็ก $\varnothing$ 6 มม. 4 เส้น ป $\varnothing$ 6 มม. @ 0.20 เหล็กเสริมต้องฝังในเสาหรือคาน ค.ส.ล. ซึ่งอาจใช้เหล็ก $\varnothing$ 6 มม. ฝังเตรียมรับไว้ก่อนก็ได้

5.2.3 กำแพงที่...

๒๙

5.2.3 กำแพงที่ก่อลอยไม่ติดกับเสาหรือคาน และติดกับช่องประตู หน้าต่าง ต้องใส่เสาเอ็น และทับหลัง ค.ส.ล. ตามข้อ 5.2.2 ทุกแห่ง

5.2.4 การก่อกำแพงไปชนเสาหรือเอ็น ค.ส.ล. ให้เสียบเหล็ก $\varnothing$ 6 มม. @ 0.50 และสาด น้ำเสาหรือเสาเอ็น ค.ส.ล. ให้ชุ่ม

งานฐานราก

หากแบบรูปหรือรายการละเอียดไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ถือปฏิบัติดังนี้

1. การเตรียมงาน ก่อนการตอกเสาเข็มหรือขุดหลุมจะต้องปักผังวางระดับให้ถูกต้องเสียก่อน จึงจะลงมือดำเนินการขั้นต่อไปได้

2. การตอกเข็ม ถ้ากำหนดให้มีการตอกเสาเข็มไม้หรือคอนกรีตให้ปฏิบัติตามรายการนั้นๆ และถือว่าเสาเข็มเป็นส่วนหนึ่งของฐานรากด้วย

3. การขุดหลุม หากเป็นดินร่วนปนทราย ดินอ่อนหรือชิดกับสิ่งก่อสร้างอื่นๆ จะต้องจัดทำผนังกันดินชั่วคราวที่มีความแข็งแรงพอเพื่อป้องกันดินพัง หากมีน้ำใต้ดินมากต้องขุดบ่อพักน้ำใกล้บริเวณหลุมฐานรากให้ลึกกว่าระดับฐานราก เพื่อให้ น้ำจากบริเวณกันหลุมฐานรากไหลมารวมกันแล้วสูบออกไป

4. งานคอนกรีตกันหลุม ก่อนเทคอนกรีตจะต้องสูบน้ำกันหลุมออกจนสามารถปฏิบัติงานได้ ขุดปรับแต่งดินกันหลุมแล้วปรับด้วยทรายหยาบหรือหินเกล็ดจนแน่นได้ระดับ หากปรากฏว่าหัวเสาเข็มไม่เสมอกันให้ตัดให้เสมอกันทุกต้น และตรงตามระดับที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายละเอียด ทำความสะอาดหัวเสาเข็มจนปราศจากดินโคลน แล้วจึงเทคอนกรีตหยาบ โดยใช้ส่วนผสม 1:3:5 โดยปริมาตร ความหนาและรายละเอียดตามแบบรูป คอนกรีตหยาบนี้เมื่อเทเสร็จแล้วหัวเสาเข็มทุกต้นจะต้องโผล่เหนือผิวบนของคอนกรีตตามแบบรูป ระหว่างเทคอนกรีตหยาบ จะต้องสูบน้ำออกอยู่เสมอ

5. การวางเหล็ก เมื่อคอนกรีตกันหลุมแข็งตัวแล้วไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง จึงวางเหล็กตะแกรง โดยหนุนให้เหล็กสูง ห่างจากหัวเสาเข็ม ประมาณ 50 มิลลิเมตร ด้วยลูกปูน แล้วจึงตั้งเหล็กแกนเสา ถ่างออกทางมุม เหล็กทุกเส้นต้องงอปลายและยึดให้แน่น ด้วยลวดผูกเหล็ก ทั้งนี้เหล็กตอม่อนี้ต้องได้ดิ่ง ได้ฉาก ได้แนว ตรงตามแบบรูปและรายละเอียด ก่อนเทคอนกรีตต้องตั้งไม้แบบด้านข้างและให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบให้ถูกต้องก่อน จึงจะดำเนินการเทคอนกรีตได้

6. ไม้แบบ การฐานรากจะต้องตั้งไม้แบบด้านข้างทุกครั้ง โดยให้ความสูงของไม้แบบไม่น้อยกว่าความหนาของฐานรากนั้นๆ การวางไม้แบบให้วางบนผิวคอนกรีตหยาบทุกด้าน ส่วนการถอดไม้แบบให้ปฏิบัติตามรายการคอนกรีต

7. คอนกรีต ปฏิบัติตามรายการคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็กโดยทั่วไปสำหรับงานก่อสร้างอาคาร การเทคอนกรีตให้เทจนเต็มไม้แบบ ส่วนการถมดินกลบคอนกรีตจะต้องไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง หรือตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนด

Am

งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

1. ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาวัสดุแรงงานและอุปกรณ์ทุกชนิดรวมทั้งสิ่งอื่นใดที่จำเป็นสำหรับการตอกเสาเข็ม ในตำแหน่งและจำนวนที่ระบุในแบบ

ผู้รับจ้างจะต้องตอกเสาเข็มซึ่งสามารถรับน้ำหนักปลอดภัย จำนวนและความยาวตามที่ระบุในแบบ

2. วัสดุ

2.1 เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก

- คอนกรีตต้องเป็นไปตามข้อกำหนดงานคอนกรีต
- Compressive Strength ของคอนกรีตที่ใช้ต้องไม่น้อยกว่า 210 ksc ที่ 28 วัน (Cylinder) อัตราส่วนปูนซีเมนต์ต้องไม่น้อยกว่า 300 กก./ลบ.ม. และอัตราส่วนน้ำต่อปูนซีเมนต์ต้องไม่น้อยกว่า 0.5
- เหล็กเสริมต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเหล็กเสริมคอนกรีต และให้ใช้เหล็กเสริมที่มีมาตรฐานตาม SD-30 ของ มอก. 24-2548 ส่วนเหล็กปลอกให้เป็นไปตาม มอก. 20-2543
- เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการหล่อเสาเข็ม ตลอดจนวิธีการหล่อเสาเข็ม ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ก่อนดำเนินการ

2.2 ความคดงอของเสาเข็มตามยาวขณะวางในภาวะปกติ ไม่ได้รับ bending ระยะเวลาหนึ่งที่ส่วนใด ๆ ของเสาเข็มนี้ ถ้าวัดระหว่างเส้นตรงที่ต่อปลายทั้งสองของส่วนงอกับผิวด้านใด ๆ ก็ตาม ต้องไม่เกิน 1/360 เท่าของความยาวของส่วนที่งอนั้น

2.3 ปลายที่ตอกของเสาเข็มต้องมีผิวหน้าเรียบและตั้งฉากกับแกนสะเทินของเสาเข็ม โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 2 องศา

2.4 หากผู้รับจ้างต้องการใช้เสาเข็มที่ผลิตจากโรงงาน ให้เสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ก่อนดำเนินการ โดยอย่างน้อยต้องเป็นไปตามแบบที่ระบุและในข้อ 2.1

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 ก่อนดำเนินการตอกเสาเข็ม ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบแนว และระดับให้ถูกต้องเสียก่อน

3.2 การตอกเสาเข็มโดยใช้ลูกตุ้มชนิดปล่อย

3.2.1 การใช้น้ำหนักของลูกตุ้มที่ตอกเสาเข็มและระยะยกให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท.

3.2.2 เสาเข็มทุกต้นจะต้องตอกต่อเนื่องกันโดยไม่มีการหยุดชะงักนานเกินสมควรตั้งแต่เริ่มตอกจนถึงตำแหน่งสุดท้ายของเสาเข็มนั้นๆ

3.2.3 ในกรณีที่...



3.2.3 ในกรณีที่ตอกเสาเข็มแล้วปรากฏว่าศูนย์เสาเข็มผิดไปจากตำแหน่งที่กำหนดไว้เกินกว่า 5 ซม.หรือพบว่าเสาเข็มเกิดเสียหาย ไม่ว่าในกรณีใดๆ ผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีการแก้ไข โดยวิศวกรของผู้รับจ้าง เพื่อขอความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ก่อนจะทำการแก้ไขต่อไป โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเองทั้งสิ้น

3.2.4 การตอกเสาเข็ม ต้องป้องกันไม่ให้หัวเสาเข็มชำรุด เช่น มีกระสอบป่านหรือวัสดุอื่น รองรับเหนือเสาเข็ม รััดปลอกเหล็กครอบหัวเสาเข็มและต้องคอยระมัดระวังอยู่เสมอ

3.2.5 การตอกเสาเข็มต้องกระทำโดยรบกวนผู้ที่อยู่ข้างเคียงน้อยที่สุด ถ้าหากไม่สามารถตอกเสาเข็มได้เนื่องจากสาเหตุดังกล่าวถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

3.3 หากผู้รับจ้างต้องการตอกเสาเข็มโดยวิธีการอื่น ให้เสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุของ ทอท. ก่อนดำเนินการ โดยที่ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการให้ตำแหน่งของเสาเข็มและตัวเสาเข็มถูกต้องตามแบบและรายการ

4. เสาเข็มเสีย

4.1 วิธีการที่ใช้ในการตอกเสาเข็มจะต้องไม่ทำให้คอนกรีตแตกร้าวหรือบิ่นมากจนเกินไป การฝืนเสาเข็มให้เข้าสู่ตำแหน่งที่ถูกต้อง หากปรากฏว่าเสาเข็มตันใดผลิตขึ้นมาไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดหรือเสียหาย ในขณะที่ตอก จะเนื่องจากการชำรุดของตัวเสาเข็มเอง หรือจากการตอกไม่ถูกวิธี หรือตอกผิดตำแหน่ง หรือตอกไม่ได้ Blow Count ตามค่าที่กำหนดโดยวิศวกรผู้ออกแบบก็ตามให้ถือว่าเสาเข็มนั้นเสีย และผู้รับจ้างอาจจะต้องตอกเสาเข็มเพิ่มอีกหนึ่งต้นหรือหลายต้นเป็นการทดแทน ทั้งนี้แล้วแต่วิศวกรผู้ออกแบบจะเป็นผู้กำหนดโดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

4.2 หากปรากฏว่าเสาเข็มมีรอยแตกซึ่งมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า หรือการชำรุดใดๆ ซึ่งวิศวกรผู้ออกแบบลงความเห็นว่าจะกระทบกระเทือนต่อกำลังหรืออายุของเสาเข็มแล้วให้ถือว่าเสาเข็มนั้นเสีย ผู้รับจ้างจะนำมาใช้งานไม่ได้และต้องขนย้ายออกไปพ้นบริเวณก่อสร้างทันที

5. ข้อกำหนดอื่นๆ

5.1 ในกรณีที่มีเหตุอันควรคาดว่าเสาเข็มที่ใช้นั้นจะรับน้ำหนักปลอดภัยไม่ได้ตามเกณฑ์ หรือยาวไม่พอ ผู้ออกแบบอาจวินิจฉัยให้แก้ไขตามดุลยพินิจได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในกรณีนี้ทั้งหมด

5.2 ในกรณีที่เสาเข็มตันใดตอกลงไม่หมด จะต้องให้ผู้ออกแบบวินิจฉัยสภาพของเสาเข็มแต่ละต้นที่ตอกแล้วทุกต้น เมื่อผู้ออกแบบพิจารณาแก้ไขทางด้านเทคนิคแล้ว จะกำหนดรายละเอียดของแต่ละต้นที่ตอกไม่ลงเพิ่มเติมให้ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

.....



งานท่อระบายน้ำ คสล.

1. ขอบเขตของงาน

ประกอบด้วยการก่อสร้าง การขุดเพื่อวางท่อลอดทุกชนิดรวมทั้งท่อลอดใต้พื้นถนน, ลานจอด, บ่อพัก, จุดเชื่อมต่อ, คูคลองระบายน้ำ และอื่น ๆ ที่แสดงไว้ในแบบรูป รายการละเอียด รายการประกอบแบบการก่อสร้างหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. กำหนด รวมทั้งการต่อเชื่อมระบบระบายน้ำที่สร้างใหม่กับระบบระบายน้ำเดิม ให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำอย่างสมบูรณ์ตามความต้องการ

2. วัสดุ

2.1 ท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก

ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กที่ทำการก่อสร้างใหม่ จะต้องหล่อให้ได้ขนาดตามที่ระบุไว้ในแบบรูปและจะต้องได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน มอก. 128 - 2549 ชั้น 2 ของท่อระบายน้ำ คสล. ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบ หรือตามที่คุณควบคุมงานกำหนด

3. วิธีการก่อสร้าง

3.1 ทัวไป

โดยทั่วไป ท่อระบายน้ำ คสล. จะต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. เสียก่อน การวางท่อระบายน้ำจะวางต่ำกว่าระดับของชั้นดินเดิมประมาณ 20 ซม. มีหรือไม่มีฐานรองรับ (Cradle) ตามที่แสดงไว้ในแบบรูป ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ในการกำหนดระดับของท่อระบายน้ำ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

3.2 การขุดร่องเพื่อการวางท่อ

ความกว้างของร่อง (Trench) ที่จะวางท่อระบายน้ำจะต้องพอเพียงที่จะสามารถนำเครื่องมือขุดดินถมข้างท่อเข้าไปทำงานได้ และก่อนการวางท่อพื้นที่ร่องที่ขุดจะต้องทำการปรับแต่งให้ได้ระดับและความลาดเอียงตามแบบรูป หรือตามที่คุณคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. กำหนด เสียก่อน หากพบวัสดุที่แข็งหรือวัสดุที่ไม่พึงปรารถนาให้ขนย้ายออกจากบริเวณที่จะวางท่อ

กรณีที่พบว่าพื้นที่ที่จะทำการวางท่อเป็น ดินอ่อน หรือวัสดุที่ไม่เหมาะสม จะต้องทำการขุดออกและถมกลับด้วยทรายหรือวัสดุที่เหมาะสม และทำการบดอัดให้พอเพียงตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. กำหนด

อย่างไรก็...

ก.น

อย่างไรก็ตาม หลังจากที่ได้ดำเนินการปรับแต่งหรือถมกลบแล้วพื้นที่ที่จะวางท่อ จะต้องมีความหนาแน่นสม่ำเสมอตามข้อกำหนด "งานดินถม" ผู้รับจ้างจะต้องระมัดระวังในขณะที่ขุด ร่อง อาจจะต้องมีการทำค้ำยันในกรณีที่เป็นดินอ่อน และห้ามนำเครื่องจักรหนักเข้ามาใกล้บริเวณที่ขุด ร่องโดยเด็ดขาด

3.3 ฐานรองรับท่อระบายน้ำ (Cradle)

Cradle จะต้องก่อสร้างตามที่แสดงไว้ในแบบรูป และก่อนที่จะ ก่อสร้าง Cradle จะต้องถมรองด้วยทราย ทำการบดอัดให้ได้ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนด "งานดินถม"

3.4 การวางท่อระบายน้ำ

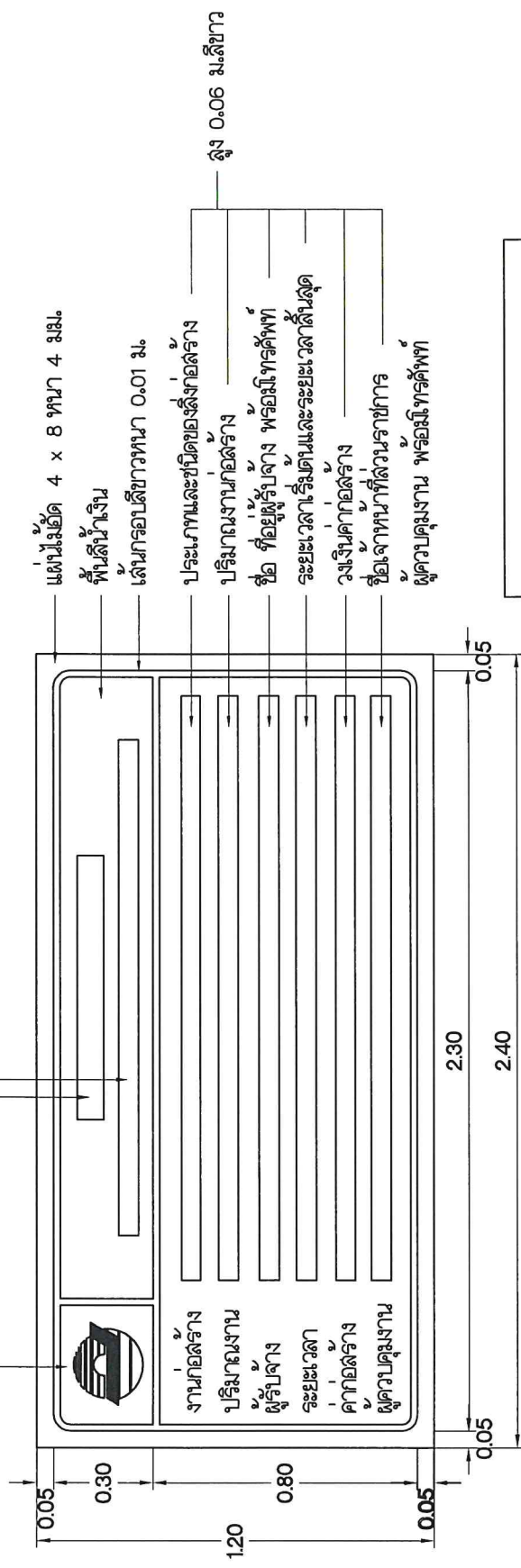
การวางท่อ จะต้องวางด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดความเสียหายต่อส่วนใดส่วน หนึ่ง และจะต้องให้ได้แนวและระดับความต้องการ การเชื่อมต่อ ใช้ Mortar ยึดตามแนวทั้งด้านในและ ด้านนอกตามปริมาณที่ผู้ควบคุมงานเห็นสมควร และจะต้องปาดแต่ง Mortar ตรงรอยต่อให้เรียบ ป้องกันการกระเทยกระเทือนและบ่มรอยต่ออย่างน้อย 2 วัน จนกว่าผู้ควบคุมงานจะเห็นสมควร และ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. อนุมัติให้ทำการถมกลบได้

๒๓

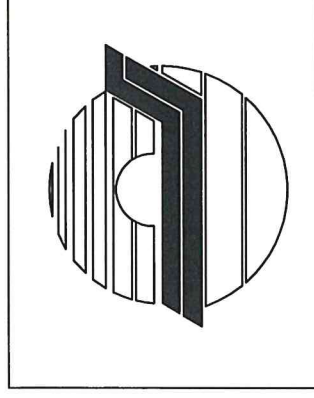
สัญลักษณ์บริษัท ทำจากคานไทย จำกัด (มหาชน) Ø 0.20 มม. ดูแบบขยาย

ชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการ สูง 0.08 มม.
สถานที่ติดต่อและโทรศัพท์ สูง 0.06 มม.

สีขาว



รูปด้านหน้า 1:20



หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างจัดทำพร้อมติดตั้งป้าย 1 ป้าย แลแดง ณ สถานที่ก่อสร้างให้เห็นชัดเจน โดยความเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง

แบบขยายสัญลักษณ์กำกับ บมจ.ทอท.

bn



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

Rev.02

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง



ดาวน์โหลดข้อบังคับและคู่มือว่าด้วย
ความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับผู้รับจ้าง



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย
ปรับปรุงครั้งที่ 2 ปีงบประมาณ 2566 (ม.ค.66)

๕๗



ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับผู้รับจ้าง ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2
ปีงบประมาณ 2566

จัดทำโดย

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย (ฝปอ.)
บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

รับรองโดย

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Niti Niyi' followed by a stylized surname.

นายนิธินัย ศิริสมรรถการ
กรรมการผู้อำนวยการใหญ่

10 มกราคม 2566

A small, handwritten mark or signature in blue ink, possibly initials or a checkmark.

คำนำ

ตามกฎหมายกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565 หมวดที่ 3 หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ข้อ 40(3) ที่กำหนดให้หน่วยงานความปลอดภัยจัดทำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ เพื่อใช้กำกับดูแลการดำเนินงานภายในสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามกฎหมาย

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย (ฝปอ.) ได้จัดทำข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 เพื่อกำกับควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของผู้รับจ้างที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

ม.ค.66

เรื่อง	สารบัญ	หน้า
1. วัตถุประสงค์		1
2. ขอบเขต		1
3. นิยาม		2
4. อ้างอิง		2
5. การควบคุมการปฏิบัติ		3
5.1 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับผู้รับจ้างทุกประเภทที่ต้องปฏิบัติ		3
5.2 ข้อกำหนดเฉพาะงาน		8
5.2.1 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนและประกายไฟ (เอกสารแนบ 1)		9
5.2.2 กรณีปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (เอกสารแนบ 2)		11
5.2.3 กรณีปฏิบัติงานบนที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป (เอกสารแนบ 3)		13
5.2.4 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า (เอกสารแนบ 4)		15
5.2.5 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร รถยก ลิฟต์ เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคน ขึ้นทำงานบนที่สูงและเครื่องช่วยยกต่าง ๆ รวมทั้งงานซ่อมบำรุง (เอกสารแนบ 5)		17
5.2.6 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับบันจันและรถเหียบ (เอกสารแนบ 6)		22
5.2.7 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตราย (เอกสารแนบ 7)		26
5.2.8 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานประดาน้ำ (ปฏิบัติงานที่ความลึกตั้งแต่ 3 เมตร – 90 เมตร (เอกสารแนบ 8)		27
5.2.9 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีก่อไอออน และเครื่องกำเนิดรังสีเอกซเรย์ (เอกสารแนบ 9)		28
5.2.10 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างอื่น ๆ ให้การปฏิบัติเป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนด มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2564 และกฎหมายความปลอดภัยฯ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย		

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง

1. วัตถุประสงค์ (Purpose)

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้างฉบับนี้ ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง จัดทำขึ้นสำหรับผู้รับจ้างขั้นต้นและผู้รับจ้างช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดที่สำคัญคือ การปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานของงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่าง ๆ และเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ข้อห้าม และข้อแนะนำในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย รวมถึงการรายงานการเกิดอุบัติเหตุของผู้รับจ้างเพื่อให้ ทอท. ได้ทราบ

2. ขอบเขต (Scope)

2.1 ข้อบังคับและคู่มือฯ ฉบับนี้ใช้กับผู้รับจ้างที่เข้ามาปฏิบัติงานกับบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) หรือ ทอท. เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความปลอดภัยและควบคุมการเกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ดังนั้น ผู้รับจ้างต้องศึกษาและทำความเข้าใจ รวมถึงต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ในเอกสารชุดนี้อย่างเคร่งครัด

2.2 ประเภทผู้รับจ้างตามข้อบังคับและคู่มือฯ ฉบับนี้ แบ่งเป็น 4 ประเภทคือ

2.2.1 ผู้รับจ้างทั่วไปที่ปฏิบัติงานให้กับ ทอท. ได้แก่

- (1) งานจ้างเหมาแรงงานเพื่องานด้านเอกสาร (Outsource)
- (2) งานทำความสะอาดที่ไม่เป็นการทำงานบนที่สูง
- (3) งานอื่น ๆ ที่ปฏิบัติงานให้กับ ทอท. และเป็นงานที่ไม่เข้าข่ายตามข้อ 2.2.2

2.2.2 ผู้รับจ้างงานความเสี่ยงสูงที่ปฏิบัติงานให้กับ ทอท. ได้แก่

- (1) งานก่อสร้าง ต่อเติม ติดตั้ง ซ่อม ซ่อมบำรุง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคาร สนามบิน อุโมงค์ สะพาน ท่อระบายน้ำ โทรทัศน์ ไฟฟ้า ก๊าซ ประปา หรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ รวมทั้งการเตรียมการหรือการวางรากฐานของการก่อสร้าง
- (2) งานขนส่งคนโดยสารหรือสินค้า รวมทั้งการบรรทุกขนถ่ายสินค้า
- (3) การปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนและประกายไฟ
- (4) การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- (5) การปฏิบัติงานบนที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป
- (6) การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- (7) การปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร รถยก ลิฟต์ เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง และเครื่องช่วยยกต่าง ๆ รวมทั้งงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- (8) การปฏิบัติงานเกี่ยวกับบันจันและรถเขียบ
- (9) การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตราย
- (10) การปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานประดาน้ำ (ปฏิบัติงานที่ความลึกตั้งแต่ 3 เมตร – 90 เมตร)
- (11) การปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีแกมมาและเครื่องกำเนิดรังสี

(12) งานที่มีความเสี่ยงอื่น ๆ ตามที่ ทอท. กำหนดในภายหลัง (ถ้ามี)

ซึ่งผู้รับจ้างที่มีงานเกี่ยวข้องกับลำดับที่ (1) – (12) ตามข้อ 2.2.2 นี้ ต้องปฏิบัติตามเอกสารแนบที่เกี่ยวข้องกับงาน ทั่วยข้อบังคับและคู่มือฯ ฉบับนี้หรือเอกสารอื่น ๆ ที่ ทอท. ได้กำหนดเพิ่มเติมในแต่ละพื้นที่

2.2.3 ผู้รับจ้างของผู้เข้าพื้นที่ ทอท. ได้แก่ ผู้รับจ้างที่เข้ามาก่อสร้าง ต่อเติม ติดตั้ง ซ่อม ซ่อมบำรุง ตัดแปลง หรือรื้อถอนสิ่งต่าง ๆ ภายในพื้นที่เช่าของผู้เข้าพื้นที่ ทอท. ซึ่งผู้รับจ้างประเภทนี้ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือฯ ฉบับนี้ ในข้อ 5.1.19 และปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยฯ ที่ผู้เข้าพื้นที่ ทอท. ได้กำหนดไว้ กรณีที่ผู้เข้าพื้นที่ ทอท. ยังไม่ได้กำหนดไว้ ให้ผู้รับจ้างของผู้เข้าพื้นที่ ทอท. ได้ถือปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยฯ ที่เกี่ยวข้องควบคู่กับข้อบังคับและคู่มือฯ ฉบับนี้

2.2.4 ผู้รับจ้างหรือผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงในข้อบังคับและคู่มือฯ ฉบับนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของ ฝปอ., ฝมอ. หรือ สมอ. ในแต่ละพื้นที่ของ ทอท. เป็นผู้กำหนดเพิ่มเติม

3. นิยาม (Definition)

3.1 ทอท. หมายถึง บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

3.2 ฝปอ. หมายถึง ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

3.3 ฝมอ. หมายถึง ฝ่ายมาตรฐานท่าอากาศยานและอาชีวอนามัย ของแต่ละท่าอากาศยานที่ ทอท. กำกับดูแล

3.4 สมอ. หมายถึง ส่วนมาตรฐานท่าอากาศยานและอาชีวอนามัย ของแต่ละท่าอากาศยานที่ ทอท. กำกับดูแล

3.5 จป. ย่อมาจาก เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่าง ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด

3.6 ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้รับจ้าง (Contractor), ผู้รับจ้างช่วง (Sub-Contractor), งานจ้างเหมาแรงงานเพื่องานด้านเอกสาร (Outsource), ผู้รับเหมา, ผู้ขาย, ผู้ให้บริการจากภายนอก, หน่วยงานหรือบุคคลอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานให้กับ ทอท. ตามสัญญาจ้าง หรือเข้ามาทำกิจกรรมใดๆ หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ใดๆ ในพื้นที่ของ ทอท. ยกเว้นผู้เข้าพื้นที่ ทอท. ซึ่งไม่เข้าข่ายตามนิยาม ข้อ 3.6 นี้

3.7 ผู้เข้าพื้นที่ ทอท. หมายถึง กลุ่มลูกค้าของ ทอท., ผู้ประกอบการ/สายการบินที่มีการเข้าพื้นที่ของ ทอท.

3.8 ผู้รับจ้างของผู้เข้าพื้นที่ ทอท. หมายถึง ผู้รับจ้างที่ผู้เข้าพื้นที่ ทอท. ได้ว่าจ้างมาเพื่อดำเนินการต่าง ๆ ให้ เช่น การปรับปรุงพื้นที่ภายในบริเวณพื้นที่เช่า เป็นต้น

3.9 PPE ย่อมาจาก Personal Protective Equipment หมายถึง อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งใช้สำหรับสวมใส่ขณะปฏิบัติงานตามกฎหมายและตามการประเมินความเสี่ยงของงานซึ่งได้กำหนดไว้

3.10 JSA ย่อมาจาก Job Safety Analysis หมายถึง การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย

4. อ้างอิง (Reference)

4.1 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

4.2 กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

4.3 กฎกระทรวงภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านความปลอดภัยฯ

4.4 กฎหมายและมาตรฐานอื่น ๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4.5 มาตรฐานสากลด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เช่น ISO 45001, NIOSH, OSHA, ACGIH ฯลฯ

5. การควบคุมการปฏิบัติ

5.1 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับผู้รับจ้างทุกประเภทที่ต้องปฏิบัติ

5.1.1 ผู้รับจ้างทุกประเภทที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับ ทอท. จะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยที่ ทอท. ได้กำหนดไว้ใน “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง” ฉบับนี้ โดยถือเป็นข้อกำหนดขั้นพื้นฐานของการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย หากการปฏิบัติที่ ทอท. ไม่ได้ระบุไว้ใน “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง” ฉบับนี้ ให้ถือปฏิบัติตาม “กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ” เป็นระเบียบปฏิบัติขั้นพื้นฐาน ในกรณีที่ข้อกำหนดใดถูกกำหนดไว้ทั้งในส่วน “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง” และ “กฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน” ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับหรือข้อกำหนดที่ต่ำกว่าเพื่อการปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง หากมีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว จะถูกลงโทษตามกฎหมายต่อไป

5.1.2 ผู้รับจ้างที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไปที่จะเข้ามาปฏิบัติงานให้กับ ทอท. ต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานตามที่กำหนดไว้ใน กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ.2565 ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย

- (1) นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (2) การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (3) แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและการนำไปปฏิบัติ
- (4) การประเมินผลและทบทวนการจัดการด้านความปลอดภัย
- (5) การปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

5.1.3 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการให้เป็นไปตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน ตามข้อ 5.1.2 และให้ผู้รับจ้างมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ควบคุมดูแลการดำเนินงานตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- (2) ส่งเสริมให้ลูกจ้างทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- (3) ให้ผู้รับจ้างจัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานตามข้อ 5.1.2

เก็บไว้ในสถานประกอบกิจการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีนับจากวันที่จัดทำหรือจนกว่างานจะแล้วเสร็จในโครงการนั้น ๆ และพร้อมที่จะได้รับการตรวจสอบจากพนักงานตรวจแรงงานหรือจาก ทอท. ได้ทุกเมื่อ โดยเอกสารฯ จะจัดทำในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้วยก็ได้

(4) ผู้รับจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานได้

หมายเหตุ : กรณีที่ผู้รับจ้างได้จัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization for Organization : ISO) มาตรฐานขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization : ILO) มาตรฐานของสถาบันมาตรฐานสหราชอาณาจักร (British Standards Institution : BSI) มาตรฐานของสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ (Occupational Safety and Health Administration : OSHA) มาตรฐานของสถาบัน

มาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI) มาตรฐานของประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New Zealand Standards: AS/NZS) มาตรฐานของสมาพันธ์การกำหนดมาตรฐานของประเทศแคนาดา (Canadian Standards Association: CSA) หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าตามที่กฎหมายกำหนด ให้ถือว่าได้จัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนด 5.1.2 นี้แล้ว

5.1.4 ลูกจ้างของผู้รับจ้างต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยฯ จากหน่วยงานด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท. หรือผู้ที่ ทอท. ได้มอบหมายให้ดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ แทน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

สำหรับงานโครงการขนาดใหญ่ที่มีระบบควบคุม มีวิธีการทำงานที่ได้มาตรฐาน ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงโดยตรงหรือเป็นพื้นที่ที่ถูกกำหนดให้เป็นเขตก่อสร้างที่มีรั้วรอบขอบชิด เป็นเสมือนพื้นที่หนึ่งที่มีการบริหารจัดการภายในโดยผู้รับจ้างเอง การจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานของตนเองได้ แต่ต้องได้รับการเห็นชอบจาก ทอท. ที่ทำหน้าที่กำกับดูแลงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานก่อน (ฝปอ. ,ฝมอ. หรือ สมอ.) จึงจะสามารถดำเนินการฝึกอบรมได้ และให้ส่งผลการอบรมให้กับ ทอท. ได้รับทราบ

5.1.5 กรณีผู้รับจ้าง (Contractor) ได้ว่าจ้างผู้รับจ้างช่วง (Sub-Contractor) ให้ดำเนินการใด ๆ แทนไม่ว่าจะดำเนินการบางส่วนหรือดำเนินการแทนทั้งหมดนั้น ผู้รับจ้าง (Contractor) ต้องกำกับควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วง (Sub-Contractor) ทั้งหมดให้เป็นไปตาม “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้าง” ฉบับนี้ เสมือนว่าผู้รับจ้างช่วง (Sub-Contractor) ที่ได้ว่าจ้างมาเป็นพนักงานของผู้รับจ้างเอง

5.1.6 ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างจะต้องมีการชี้แจงอันตรายหรือการประเมินความเสี่ยงที่อาจได้รับในการปฏิบัติงาน โดยใช้ JSA หรือแบบประเมินอันตรายอื่น ๆ ที่ ทอท. ให้การยอมรับและส่ง JSA หรือแบบประเมินอันตรายนั้น ๆ ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของ ทอท. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแทนด้านความปลอดภัยเพื่อพิจารณาก่อนเริ่มงานหรือโครงการ และให้นำมาตรการที่กำหนดใน JSA หรือแบบประเมินอันตรายนั้น ๆ มาเป็นมาตรการขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยทุกครั้ง และผู้รับจ้างต้องนำมาตรการที่ระบุไว้มาสื่อสารให้กับผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างได้รับทราบ

5.1.7 การขออนุญาตก่อนเริ่มงาน กรณีงานของผู้รับจ้างเป็นงานความเสี่ยงสูง เช่น การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ การปฏิบัติงานบนที่สูง งานขุดเจาะ งานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ งานเกี่ยวกับไฟฟ้า งานเกี่ยวกับเครื่องจักร หรืองานอื่น ๆ ที่กำหนดให้ต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน ต้องจัดให้มีการทำใบอนุญาตก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง ดังนี้

(1) กรณีเป็นงานที่ ทอท. เป็นผู้กำกับควบคุมการปฏิบัติงานความเสี่ยงสูงของผู้รับจ้างเอง ให้ ฝปอ. ,ฝมอ. หรือ สมอ. เป็นผู้กำหนดหรือเป็นผู้กำกับควบคุมการออกใบอนุญาตร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(2) กรณีเป็นงานโครงการขนาดใหญ่ที่มีระบบควบคุม มีวิธีการทำงานที่ได้มาตรฐาน ไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงโดยตรงหรือพื้นที่ที่ถูกกำหนดให้เป็นเขตก่อสร้างที่มีรั้วรอบขอบชิด เป็นเสมือนพื้นที่หนึ่งที่มีการบริหารจัดการภายในโดยผู้รับจ้างเอง ทอท. จะพิจารณาให้ผู้รับจ้างได้กำกับควบคุมระบบการขออนุญาตการทำงานที่มีความเสี่ยงสูงให้อยู่ภายในโครงการเองได้ โดยไม่ต้องแจ้งการขออนุญาตเข้าทำงานที่มีความเสี่ยงสูงแก่ ทอท. แต่ให้เก็บหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตงานความเสี่ยงสูงต่าง ๆ ไว้ให้สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

5.1.8 ผู้รับจ้างต้องควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงานตลอดเวลาในช่วงที่มีการปฏิบัติงานด้วยความเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ (Incident) ในการทำงาน

5.1.9 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่าง ๆ และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ตามที่กฎหมายด้านความปลอดภัยกำหนด ดังนี้

ประเภทกิจการ	จำนวนผู้รับจ้าง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับเทคนิค	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	ผู้บริหาร	ความปลอดภัยหน่วยงาน	ความปลอดภัย (คปอ.)	คณะกรรมการความปลอดภัย
กิจการตามบัญชี 2 ห้ายกกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565 เช่น กิจการลำดับที่	2-19 คน	✓	-	-	-	✓	-	-
36. การก่อสร้าง ดัดแปลง การซ่อมแซม หรือการรื้อถอนอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร	20-49 คน	✓	✓	-	-	✓	-	-
37. อุตสาหกรรมกรรมการขนส่ง	50-99 คน	✓	-	✓	-	✓	-	✓
41. การติดตั้ง การซ่อม หรือการซ่อมบำรุงเครื่องจักร	100-199 คน	✓	-	-	✓	✓	-	✓
48. การขายและการบำรุงรักษายานยนต์ หรือการซ่อมยานยนต์	200 คนขึ้นไป	✓	-	-	✓	✓	✓	✓
กิจการตามบัญชี 3 ห้ายกกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565 เช่น กิจการลำดับที่	20 คนขึ้นไป	✓	-	-	-	✓	-	-
10. สำนักงานบริหารของสถานประกอบกิจการตามบัญชี 1 และบัญชี 2								

หมายเหตุ

- ✓ หมายถึง กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรและทำหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด
- งานอื่น ๆ ซึ่งไม่เข้าข่ายตามประเภทกิจการตามบัญชี 2 และ 3 ห้ายกกฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานอย่างน้อย 1 คนทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานด้านความปลอดภัย

5.1.10 ทอท. สามารถเข้าตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างได้ตลอดเวลา เพื่อตรวจสอบสภาพแวดล้อมการทำงาน, สำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานหรือสำรวจพฤติกรรมการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัยเพื่อหยุดงานชั่วคราวได้ เมื่อพบว่าการปฏิบัติงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขโดยด่วน เพื่อที่จะให้งานกลับมาอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

5.1.11 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหา PPE ให้ผู้ปฏิบัติงานได้สวมใส่ มีจำนวนเพียงพอ เหมาะสมตามกฎหมายและตามความเสี่ยงของประเภทงานที่ได้กำหนดไว้ และ PPE ต้องได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนด รวมทั้งต้องกำกับควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ PPE ตลอดระยะเวลาทำงาน

5.1.12 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบความปลอดภัยฯ ของพื้นที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบเป็นประจำ

5.1.13 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการทำงานของพนักงานในความรับผิดชอบของตนเป็นประจำ สม่ำเสมอ หากเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ให้แจ้งรายงานการเกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ควบคุมงานของ ทอท. และหน่วยงานด้านความปลอดภัยของ ทอท. (ฝปอ., ฝมอ. หรือ สมอ.) ทราบทันทีหลังจากเกิดเหตุ เช่น ทางโทรศัพท์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ หรือเอกสาร และร่วมกันสอบสวนอุบัติเหตุโดยด่วน เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายหรือการบาดเจ็บ และวิธีป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำด้วย

5.1.14 ห้ามพนักงานของผู้รับจ้างกระทำความผิดกฎระเบียบหรือผิดกฎหมาย เช่น นำอุปกรณ์สำหรับการพนันเข้ามาในพื้นที่ ทอท. หรือเล่นการพนัน, ลักทรัพย์, ทะเลาะวิวาท, ทำร้ายร่างกาย, ทำลายทรัพย์สินของ ทอท. ผู้มาติดต่อ ลูกค้า ผู้ให้บริการ หรือของผู้รับจ้างรายอื่น ซึ่งเป็นการกระทำความผิดกฎระเบียบและผิดกฎหมายในเขตพื้นที่ของ ทอท.

5.1.15 การตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงาน (ใบรับรองผลการตรวจสุขภาพหรือใบรับรองแพทย์) ทอท. กำหนดประเภทใบรับรองแพทย์ออกเป็น 2 ประเภท คือ ใบรับรองแพทย์ทั่วไป เป็นใบรับรองแพทย์ที่ตรวจโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง ซึ่งมีอายุการรับรองไม่เกิน 1 เดือนนับจากวันที่ระบุในใบรับรองแพทย์ และใบรับรองแพทย์เฉพาะทาง/ใบรับรองแพทย์ตามปัจจัยเสี่ยง เป็นใบรับรองแพทย์ที่ตรวจโดยแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาเวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง ซึ่งมีอายุการรับรองไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ระบุในใบรับรองแพทย์

สำหรับการปฏิบัติงานทั่วไป ทอท. ไม่ได้กำหนดให้มีการส่งผลการตรวจสุขภาพ ยกเว้นการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงานและให้ดำเนินการส่งผลการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงานในวันแรกที่ผู้รับจ้างเข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท.

(1) การทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ได้แก่ งานเช็ดกระจกอาคาร, งานทาสี, งานตัดแต่งกิ่งไม้บนที่สูง, งานซ่อมบำรุงสะพานเทียบ, งานเปลี่ยนหลอดไฟหรือโคมฉาย, การปฏิบัติงานบนนั่งร้าน, การปฏิบัติงานบนรถกระเช้า, การปฏิบัติงานบนรถกระเช้าขากรรไกร (Scissors lift), งานประดาน้ำซึ่งปฏิบัติงานที่ความลึกตั้งแต่ 3 เมตร – 90 เมตร และการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ ทอท. อาจมีการกำหนดเพิ่มเติมในภายหลัง ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงานอย่างน้อยต้องเป็นการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง (ใบรับรองแพทย์ทั่วไป) ทั้งนี้ ผู้รับจ้างสามารถนำผลการตรวจสุขภาพจากที่ทำงานเดิมที่มีระยะเวลาไม่เกิน 1 เดือนนับจากวันที่ระบุในใบรับรองผลการตรวจสุขภาพมาใช้ยืนยันผลการตรวจสุขภาพครั้งนี้ได้

(2) การทำงานกับกัมมันตภาพรังสี, การทำงานกับสารเคมีอันตรายตามบัญชีรายชื่อที่อธิบดีกระทรวงแรงงานกำหนด, การทำงานเกี่ยวกับจุลชีวนเป็นพิษที่อาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา หรือสารชีวภาพอื่น ๆ และการทำงาน

ในสภาพแวดล้อมอื่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพลูกจ้าง ซึ่ง ทอท. อาจมีการกำหนดเพิ่มเติมในภายหลัง ผู้รับจ้าง ต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงานซึ่งตรวจโดยแพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง (ใบรับรองแพทย์เฉพาะทาง/ใบรับรองแพทย์ตามปัจจัยเสี่ยง)

(3) เฉพาะการทำงานในที่อับอากาศ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนเริ่มงานซึ่งตรวจโดย แพทย์ที่ได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติสาขาเวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ตามหลักสูตรที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง (ใบรับรองแพทย์เฉพาะทาง/ใบรับรองแพทย์ตามปัจจัยเสี่ยง) และ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งเพิ่มเติม (ใบรับรองแพทย์ทั่วไป) เพื่อเป็นการ ตรวจเช็คร่างกายก่อนการเข้าไปทำงานในที่อับอากาศทุกครั้ง

5.1.16 ห้ามผู้รับจ้างสูบบุหรี่ในพื้นที่ซึ่ง ทอท. กำหนดให้เป็นเขตห้ามสูบบุหรี่ เช่น พื้นที่หวงห้าม พื้นที่เขตการบิน พื้นที่ที่กำหนดว่าห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ สถานที่เก็บเชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ยกเว้นในบริเวณที่ ทอท. ได้กำหนดให้เป็นเขตสูบบุหรี่

5.1.17 การเข้า-ออกพื้นที่ของผู้รับจ้างในเขตพื้นที่ ทอท. (พื้นที่ทั่วไป พื้นที่ควบคุม และพื้นที่เขตก่อสร้าง)

(1) การเข้า - ออกเพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ของ ทอท. ผู้รับจ้างต้องใช้ประตูและเส้นทางที่ ทอท. กำหนดให้

(2) ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด

(3) ต้องติดบัตรอนุญาตบุคคลของ ทอท. ไว้ที่เสื้อบริเวณจุดที่มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนตลอดเวลา พร้อมให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.

5.1.18 การแลกบัตร/การจัดทำบัตรอนุญาตบุคคลและการผ่านเข้าออกของยานพาหนะ ให้ผู้รับจ้างร่วมกับ เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ ทอท. ประสานงานกับหน่วยงานด้านการรักษาความปลอดภัยของแต่ละท่าอากาศยาน เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามกฎระเบียบของแต่ละพื้นที่ต่อไป

5.1.19 หลักปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับจ้างของผู้เช่าพื้นที่ ทอท. ที่เข้ามาสร้าง ติดตั้ง ต่อเติม รื้อถอนสิ่งต่าง ๆ ภายในพื้นที่ของผู้เช่าพื้นที่ ทอท. ให้ดำเนินการตามผู้เช่าพื้นที่ ทอท. กำหนด ซึ่งข้อกำหนดดังกล่าวต้อง สอดคล้องตามกฎหมายความปลอดภัยฯ ในกรณีผู้เช่าพื้นที่ ทอท. ยังไม่ได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติ ให้ผู้รับจ้างของ ผู้เช่าพื้นที่ ทอท. ได้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยฯ ที่เกี่ยวข้องควบคู่กับข้อบังคับและคู่มือฯ ฉบับนี้ ยกเว้น การปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ที่ผู้รับจ้างของผู้เช่าพื้นที่ ทอท. ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ ทอท. ได้กำหนด ประกอบด้วย

(1) การขออนุญาตก่อนเริ่มงาน (work permit) ให้เป็นไปตามหลักปฏิบัติที่แต่ละพื้นที่/ท่าอากาศยานเป็นผู้กำหนด

(2) การเข้า-ออกพื้นที่ในเขตพื้นที่ ทอท. (พื้นที่ทั่วไป พื้นที่ควบคุม และพื้นที่เขตก่อสร้าง) ให้เป็นไปตาม หลักปฏิบัติที่แต่ละพื้นที่/ท่าอากาศยานเป็นผู้กำหนด

(3) การผ่านเข้า-ออกของยานพาหนะ ให้เป็นไปตามหลักปฏิบัติที่แต่ละพื้นที่/ท่าอากาศยานเป็นผู้กำหนด

5.2 ข้อกำหนดเฉพาะงาน

ซึ่งเป็นข้อกำหนดที่ผู้รับจ้างต่าง ๆ ต้องปฏิบัติเพิ่มเติม หากงานที่ผู้รับจ้างเข้ามาดำเนินการในพื้นที่ ทอท. เกี่ยวข้องกับกิจกรรมตามหัวข้อด้านล่างนี้ โดยผู้รับจ้างสามารถเลือกหัวข้อเพื่อดำเนินการเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ได้แก่

- 5.2.1 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนและประกายไฟ (เอกสารแนบ 1)
- 5.2.2 กรณีปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (เอกสารแนบ 2)
- 5.2.3 กรณีปฏิบัติงานบนสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป (เอกสารแนบ 3)
- 5.2.4 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า (เอกสารแนบ 4)
- 5.2.5 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร รถยก ลิฟต์ เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคน
ขึ้นทำงานบนที่สูงและเครื่องช่วยยกต่าง ๆ รวมทั้งงานซ่อมบำรุง (เอกสารแนบ 5)
- 5.2.6 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นและรถเข็น (เอกสารแนบ 6)
- 5.2.7 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตราย..... (เอกสารแนบ 7)
- 5.2.8 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานประดาน้ำ (ปฏิบัติงานที่ความลึกตั้งแต่ 3 เมตร – 90 เมตร) (เอกสารแนบ 8)
- 5.2.9 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีก่อไอออน และเครื่องกำเนิดรังสี (เอกสารแนบ 9)
- 5.2.10 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามข้อ 5.2.1 – 5.2.9 เฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องควบคู่
กับกฎหมายและมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.2.1 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนและประกายไฟ

เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 กฎหมายอื่น ๆ และข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท. ภายใต้ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018) นั้น ให้ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. ดำเนินการดังนี้

1. ดำเนินการขอ “ใบอนุญาตการทำงานที่มีความร้อนและประกายไฟ (Hot work)” ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งรายละเอียดการขอใบอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 5.1.7

2. พื้นที่ที่มีก๊าซ ไอ หรือฝุ่นละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจวัด % LEL (ปริมาณเปอร์เซ็นต์ของสารไวไฟ) และผลการตรวจวัดต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิด ในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (LFL : lower flammable limit และ LEL : lower explosive limit) กรณีพื้นที่ใดมีการกำหนดมาตรฐานไว้ดีกว่าข้อกำหนดในฉบับนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ดีกว่า

3. ก่อนใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

3.1 ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงที่เหมาะสมกับประเภทของไฟ และมี Fire Rating ไม่น้อยกว่า 6A-20B ในจำนวนที่เพียงพอกับความเสี่ยงที่ทำการประเมิน แต่ต้องจัดให้มีอย่างน้อย 2 ถังต่อจุดปฏิบัติงานหนึ่งจุด

3.2 จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ลูกจ้างสวมใส่อย่างเพียงพอและเหมาะสมตามที่กฎหมายและการประเมินความเสี่ยงได้กำหนด

3.3 จัดพื้นที่ปฏิบัติงานไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายวางอยู่ใกล้บริเวณที่มีการทำงานความร้อนและประกายไฟ

3.4 จัดให้มีฉากกันหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายอื่น ๆ ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอันตรายจากประกายไฟ และแสงจ้า

4. ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษา PPE ให้มีสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดให้ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้และบำรุงรักษา PPE

5. ต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างที่เพียงพอในพื้นที่ปฏิบัติงาน

6. ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้ลูกจ้างหรือผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการทำงานด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าหรือเครื่องเชื่อมก๊าซ

7. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดเมื่อใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้าหรือเครื่องเชื่อมก๊าซในบริเวณที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิด เพลิงไหม้ หรือไฟลุกลามจากก๊าซ น้ำมัน หรือวัตถุไวไฟอื่น ๆ

8. ในกรณีที่ผู้รับจ้างให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

8.1 จัดให้มีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อมไฟฟ้าที่ต่อจากอุปกรณ์การเชื่อม ทั้งนี้ ขนาดของสายดิน ต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานของการไฟฟ้าในท้องถิ่นนั้น กรณีที่ไม่มีมาตรฐานดังกล่าว ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

8.2 จัดสถานที่ปฏิบัติงานให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเหมาะสม

8.3 จัดให้มีการใช้สายดิน สายเชื่อม หัวจับสายดิน และหัวจับลวดเชื่อม ตามขนาดและมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด

8.4 จัดสายไฟฟ้าและสายดินให้ห่างจากการบดทับของยานพาหนะ น้ำ หรือที่ขึ้นและ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายข้างต้น

9. ในกรณีที่ผู้รับจ้างให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมก๊าซ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

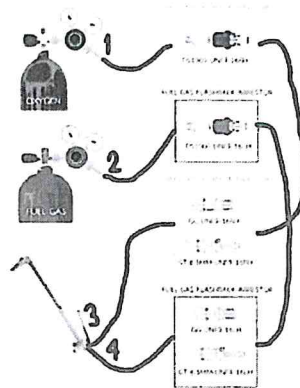
9.1 ติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ควบคุมความดันและมาตรวัดความดันที่เหมาะสมและถูกต้องกับชนิดของก๊าซ

9.2 ตรวจสอบการรั่วไหล การหลุดหลวม การสึกหรอของอุปกรณ์ หรือสภาพที่ไม่ปลอดภัยทุกครั้ง หากพบว่ามีไม่ปลอดภัยต้องทำการแก้ไข

9.3 จัดทำเครื่องหมาย สี หรือสัญลักษณ์ที่ท่อส่งก๊าซ หัวเชื่อม หรือหัวตัด ให้เป็นแบบและชนิดเดียวกัน

9.4 ต้องวางถังในแนวตั้ง ห้ามวางถังก๊าซในแนวนอนเด็ดขาด เพราะจะทำให้วาล์วควบคุมแรงดันภายในถังไม่ทำงาน ทำให้ก๊าซที่ออกมามีแรงดันสูงกว่าปกติ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการระเบิดหรือเกิดไฟไหม้อย่างรุนแรงได้

10. ในการต่อถังบรรจุก๊าซไวไฟหลายถังเข้าด้วยกัน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเปลวไฟย้อนกลับ (Flashback arrestor) ติดไว้ระหว่างหัวต่อกับอุปกรณ์ควบคุมการลดกำลังดัน รายละเอียดการติดตั้งเป็นไปตามภาพ



ภาพการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback arrestor) 4 ชิ้นในเครื่องเชื่อมก๊าซแบบต่อพ่วง 2 ถัง

อ้างอิง : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ พ.ศ.2564 (กระทรวงแรงงาน) และ มาตรฐานความปลอดภัยการเชื่อม สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กระทรวงอุตสาหกรรม)

11. ผู้รับจ้างต้องดูแลถังบรรจุก๊าซทุกชนิดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรณีที่ไม่มีมาตรฐานดังกล่าว ให้การปฏิบัติเป็นไปตามกฎหมายหรือกฎระเบียบด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท.

12. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้ดำเนินการดังนี้

12.1 การทำงานที่มีความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน

12.2 งานที่มีแสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าเข้าตานัยตาโดยตรง ให้สวมใส่แว่นลดแสงหรือกระจับหน้าลดแสง

12.3 งานที่ทำในสถานที่มืด ทึบ และคับแคบ ให้สวมใส่หมวกนิรภัยที่มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่าง

12.4 งานที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด ให้สวมใส่ปลั๊กอุดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียง

5.2.2 กรณีปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 กฎหมายอื่น ๆ และข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท. ภายใต้ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018) นั้น ให้ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. ดำเนินการดังนี้

1. ผู้รับจ้างหรือผู้ใดจะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ เช่น หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ, หลักสูตรผู้ช่วยเหลือในการทำงานในที่อับอากาศ จากสถาบันที่ได้รับการรับรองจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ซึ่งพื้นที่อับอากาศ มีความหมายดังนี้

พื้นที่อับอากาศของ ทอท. หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง โซโล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

สภาพอันตราย หมายถึง สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- (1) มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมลงของลูกจ้างหรือถล่มทับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน
- (2) สภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน
- (3) มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย
- (4) สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

บรรยากาศอันตราย หมายถึง สภาพอากาศที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

- (1) มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
- (2) มีก๊าซ ไอ หรือละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (lower flammable limit หรือ lower explosive limit) กรณีพื้นที่ใดมีการกำหนดมาตรฐานไว้ดีกว่าข้อกำหนดในฉบับนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ดีกว่า

(3) มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำสุดของฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้แต่ละชนิด (minimum explosible concentration)

(4) มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี พ.ศ.2556

- (5) สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

2. ผู้ใดจะเข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องจัดให้มีใบรับรองแพทย์จำนวน 2 ใบ ดังนี้

2.1 ใบรับรองแพทย์ทั่วไป ตรวจโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง ซึ่งมีอายุใบรับรองต้องไม่เกิน 1 เดือนนับจากวันที่ระบุในใบรับรองแพทย์ และ

2.2 ใบรับรองแพทย์เฉพาะทาง/ใบรับรองแพทย์ตามปัจจัยเสี่ยง ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ซึ่งอายุการรับรองของใบรับรองแพทย์ต้องไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ระบุในใบรับรองแพทย์

3. ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องจัดให้มีการขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจในการอนุญาต ซึ่งรายละเอียดการขอใบอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 5.1.7

4. ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศต้องจัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่และตรวจวัดสภาพอากาศเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศตามรายละเอียดในใบอนุญาต

5. ผู้รับจ้างจะสามารถปฏิบัติงานได้ก็ต่อเมื่อได้มีการตรวจสอบสภาพหน้างานแล้วเท่านั้น โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยหรือมีความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ซึ่งต้องไม่พบสภาพแวดล้อมการทำงานตามความหมายในข้อ 1 ในพื้นที่ปฏิบัติงานนั้น

กรณีพบสภาพแวดล้อมการทำงานข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อตามความหมายของพื้นที่อับอากาศที่ระบุไว้ในข้อ 1 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

- ห้ามบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ
- กรณีมีผู้ปฏิบัติงานอยู่ระหว่างการทำงานในที่อับอากาศ ให้ผู้รับจ้างนำลูกจ้างออกจากบริเวณดังกล่าว
- ประเมินและค้นหาสาเหตุของการเกิดสภาพอันตรายหรือบรรยากาศอันตราย
- ดำเนินการเพื่อทำให้สภาพอากาศในที่อับอากาศนั้นไม่มีบรรยากาศอันตราย เช่น การระบายอากาศหรือการปฏิบัติตามมาตรการอื่นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้าง
- กรณีจำเป็นต้องลงไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศโดยมีสภาพแวดล้อมเป็นไปตามความหมายที่ระบุไว้ในข้อ 1 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่มีจำนวนเพียงพอ เหมาะสม และเป็นอุปกรณ์ที่เป็นไปตามกฎหมายหรือมาตรฐานการปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้กำหนดไว้

6. การปฏิบัติงานในที่อับอากาศแต่ละงาน ต้องจัดให้มีการชี้บ่งอันตรายหรือการประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศ ซึ่งอาจใช้ JSA หรือวิธีการอื่น ๆ มาใช้ในการชี้บ่งอันตรายหรือการประเมินความเสี่ยงได้ และต้องนำผลการประเมินดังกล่าวมาสื่อสารและปฏิบัติด้วย ซึ่งมาตรฐานการปฏิบัติต้องไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด

7. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศให้เป็นไปตามวิธีปฏิบัติงานของแต่ละพื้นที่ของ ทอท. เป็นผู้กำหนด

8. ทีมผู้ช่วยเหลือของผู้รับจ้างเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศจะต้องสามารถสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานภายในได้ตลอดเวลา หากพื้นที่ปฏิบัติงานนั้นไม่สามารถสื่อสารได้โดยตรง ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิทยุหรือเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

9. อุปกรณ์ช่วยเหลือหรืออุปกรณ์ช่วยชีวิตทุกชนิดต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน ซึ่งก่อนนำมาใช้งานแต่ละครั้ง อุปกรณ์ดังกล่าวต้องผ่านการตรวจสอบสภาพก่อนทุกครั้ง

10. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับระบายอากาศให้เพียงพอสำหรับกิจการที่ผู้รับจ้างดำเนินการภายในที่อับอากาศ

11. ผู้รับจ้างต้องมีใบรายชื่อของผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องแสดงไว้ที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับแขวนบัตรประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้

12. ห้ามบุคคลใดที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในพื้นที่อับอากาศ

13. ผู้รับจ้างต้องเตรียมไฟแสงสว่างที่ใช้ในที่อับอากาศที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 โวลต์ (AC/DC)

14. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำเข้าไปใช้งานในพื้นที่อับอากาศต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิด

(Explosion Proof)

5.2.3 กรณีปฏิบัติงานบนที่สูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป

เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวิสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ.2564 ประกอบกับกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน พ.ศ.2564 และข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท. ภายใต้ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018) นั้น ให้ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานให้กับ ทอท. ดำเนินการดังนี้

1. การทำงานบนที่สูง ต้องจัดให้มีการขอใบอนุญาตการทำงานบนที่สูงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งรายละเอียดการขอใบอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 5.1.7

2. การตรวจสอบสุขภาพของการปฏิบัติงานบนที่สูง กรณีเป็นการปฏิบัติงานบนที่สูงที่ความสูงน้อยกว่า 4 เมตร ทอท. ไม่ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพ เว้นแต่สัญญาจ้างจะกำหนดเพิ่มเติมว่าต้องจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพในงาานนั้น ๆ ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติเพิ่มเติมเป็นกรณีไป กรณีที่ผู้รับจ้างจะปฏิบัติงานบนที่สูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ได้แก่ งานเช็ดกระจกอาคาร, งานทาสี, งานตัดแต่งกิ่งไม้, งานซ่อมบำรุงสะพานเทียบ, งานเปลี่ยนหลอดไฟหรือโคมฉาย, การปฏิบัติงานบนนั่งร้าน, การปฏิบัติงานบนรถกระเช้า, การปฏิบัติงานบนรถกระเช้าขากรไกร (Scissors lift) และการปฏิบัติงานบนที่สูงอื่น ๆ ซึ่ง ทอท. อาจมีการกำหนดเพิ่มเติมในภายหลัง ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและมีใบรับรองการตรวจสอบสุขภาพ (ใบรับรองแพทย์) อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

2.1 มีใบรับรองแพทย์ทั่วไปโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง ซึ่งอายุการรับรองของใบรับรองแพทย์ประเภทนี้มีอายุไม่เกิน 1 เดือน นับจากวันที่ระบุในใบรับรองแพทย์ หรือ

2.2 มีใบรับรองแพทย์เฉพาะทาง/ใบรับรองแพทย์ตามปัจจัยเสี่ยง ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานบนที่สูง ตรวจสอบโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ซึ่งอายุการรับรองของใบรับรองแพทย์ประเภทนี้มีอายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ระบุในใบรับรองแพทย์ คำอธิบายเพิ่มเติม : ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานบนที่สูงใช้เฉพาะครั้งแรกของการเริ่มงานหรือเริ่มโครงการเท่านั้นในรอบ 1 ปี เช่น บริษัท A เป็นผู้รับจ้างงานเช็ดกระจกของสำนักงานใหญ่ ทอท. มีสัญญาจ้าง 1 ปี เริ่มปฏิบัติงานครั้งแรกวันที่ 1 มกราคม และจะสิ้นสุดเดือนธันวาคม โดยการทำงานจะเข้ามาทำงานทุก ๆ 3 เดือนต่อครั้ง หรือ 1 ปีจะเข้ามาทำงานเช็ดกระจกเพียง 4 ครั้ง ซึ่งก่อนเริ่มงานครั้งแรกในเดือนมกราคมตามสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเพื่อการทำงานบนที่สูงหรือหากมีใบรับรองแพทย์อยู่แล้วและเป็นใบรับรองแพทย์ตามข้อ 2.1 หรือ 2.2 อย่างใดอย่างหนึ่ง ก็สามารถนำมาแนบกับใบอนุญาตก่อนเริ่มปฏิบัติงานได้ แต่ใบรับรองแพทย์นั้นต้องไม่หมดอายุตามที่ได้กำหนดไว้ในข้อ 2.1 และ 2.2 กรณีผู้รับจ้างจะเข้ามาปฏิบัติงานในครั้งถัดไป คือครั้งที่ 2, 3 และ 4 ผู้รับจ้างไม่ต้องแนบใบรับรองแพทย์มาก็ได้ ยกเว้นทางแต่ละพื้นที่หรือแต่ละท่าอากาศยานจะกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเพิ่มเติมหรือให้แนบใบรับรองแพทย์เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับและคู่มือฯ ฉบับนี้ (ที่มาของคำอธิบายเพิ่มเติมโดยส่วนบริการทางการแพทย์ ฝ่ายการแพทย์ ทอท.)

3. การทำงานบนที่สูงจากพื้นดินหรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง ม้ายืนหรืออุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ตามความเหมาะสม เช่น กระเช้า รถกระเช้า ที่มีความปลอดภัยตามสภาพของงาน

ให้กับผู้ปฏิบัติงานในการทำงานนั้น ๆ หรือจัดให้มีเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน ให้ผู้ปฏิบัติงานใช้ในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

4. ในกรณีผู้รับจ้างให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานในสถานที่ที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการพลัดตกหรือถูกวัสดุพังทลาย เช่น การทำงานบนหรือในเสา ตอม่อ เสาไฟฟ้า ปล่อง หรือคานที่มีความสูง ตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป หรือทำงานบนหรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเทวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน ผู้รับจ้างต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตก ตาข่ายสิ่งปิดกัน หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของ และจัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมตะขอเกี่ยวแบบ 2 เส้น (Full Body Harness ชนิด 2 lanyards) พร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้ในการทำงาน

5. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจตกหล่นไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง

6. ต้องจัดทำป้ายเตือนที่เห็นชัดเจนและบริเขตพื้นที่เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในงานเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นทับ

7. ในกรณีที่ผู้รับจ้างให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานในชั้นของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่เปิดโล่งและอาจพลัดตกลงมาได้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำราวกันหรือรั้วกันตกตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน

8. ขณะที่ฝนตก ลมแรง หรือพายุฝนฟ้าคะนอง ควรพิจารณาการหยุดปฏิบัติงานไว้ชั่วคราว เพื่อความปลอดภัย

5.2.4 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 กฎหมายอื่น ๆ และข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท. ภายใต้ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018) นั้น ให้ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. ดำเนินการดังนี้

1. ก่อนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้ง ตรวจสอบ ทดสอบ หรือซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ต้องจัดให้มีการขอใบอนุญาตการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้าหรือขออนุญาตเกี่ยวกับงานที่ต้องมีการตัดแยกแหล่งพลังงาน (Lock out – Tag out) ซึ่งรายละเอียดการขอใบอนุญาตให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 5.1.7
2. ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องสำเร็จการศึกษาทางด้านไฟฟ้าโดยตรงหรือผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าจนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะที่จำเป็นในการทำงานอย่างปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าตามที่กฎหมายกำหนด
3. ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเข้าใกล้หรือนำสิ่งที่เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ไม่มีที่หุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าเข้าใกล้สิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าในระยะที่น้อยกว่าระยะห่างตามมาตรฐานของ วสท. กำหนด หากยังไม่มีมาตรฐานดังกล่าว ให้ใช้มาตรฐานตามที่การไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด เว้นแต่ผู้ปฏิบัติงานได้ดำเนินการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นฉนวนที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้า หรือนำฉนวนไฟฟ้าที่สามารถป้องกันแรงดันไฟฟ้านั้นมาหุ้มสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้า
4. ห้ามผู้รับจ้างหรือบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้าเข้าใกล้สิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าในระยะที่น้อยกว่าระยะห่างตามมาตรฐานของ วสท. กำหนด หากยังไม่มีมาตรฐานดังกล่าว ให้ใช้มาตรฐานตามที่การไฟฟ้าประจำท้องถิ่นกำหนด
5. ห้ามผู้รับจ้างงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่เปียกหรือเป็นสื่อไฟฟ้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกินกว่า 50 โวลต์โดยไม่มีฉนวนไฟฟ้าปิดกัน เว้นแต่ผู้ปฏิบัติงานได้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าที่กำลังปฏิบัติงานอยู่
6. ในกรณีผู้รับจ้างทำงานโดยใช้อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าหรืออยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้า ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดหาอุปกรณ์ที่เป็นฉนวนไฟฟ้าหรือหุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสำหรับปฏิบัติงานในครั้งนั้นด้วย
7. ผู้รับจ้างต้องดูแลบริภัณฑ์ไฟฟ้าและสายไฟฟ้าในพื้นที่ปฏิบัติงานให้ใช้งานได้โดยปลอดภัย หากมีการชำรุดหรือมีกระแสไฟฟ้ารั่ว หรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ ผู้รับจ้างต้องแจ้งผู้เกี่ยวข้องกับการซ่อมไฟฟ้าเพื่อดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยทันทีที่พบปัญหานั้น
8. ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องทราบวิธีการทำงานที่ปลอดภัย, วิธีปฏิบัติตัวเมื่อได้รับอันตรายจากไฟฟ้า, การปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานโดยการผายปอดด้วยวิธีเป่าอากาศเข้าทางปากหรือจมูกของผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า และวิธีการนวดหัวใจจากภายนอก
9. กรณีผู้ปฏิบัติงานจะต่อพ่วงหรือติดตั้งบริภัณฑ์ไฟฟ้าใหม่หรือติดตั้งเพิ่มเติม ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของ วสท.
10. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยเป็นประจำเมื่อมีการปฏิบัติงาน

11. อุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องมีการติดตั้งสายดิน (Equipment Ground Conductor) ที่ถูกต้องเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าดูดในขณะที่สัมผัสตัวอุปกรณ์

12. ต้องจัดให้มีการปิดล้อมหรือการบริเขตพื้นที่ทำงาน เพื่อป้องกันบุคคลอื่นเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจเกิดอันตรายได้ และควรพิจารณาติดตั้งแสงสว่างเพื่อให้มองเห็นในเวลากลางคืน

13. ต้องมีการจัดเก็บอุปกรณ์หรือเครื่องมือ และรักษาความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อยตลอดเวลา

14. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง

15. ผู้รับจ้างต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานได้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีสันหรือรองเท้าพื้นยางหุ้มสัน โดยสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานและจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย กรงฟาราเดย์ (Faraday Cage) ชุดตัวนำไฟฟ้า (Conductive suit)

ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานงานในที่สูงกว่าพื้นตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมตะขอเกี่ยวแบบ 2 เส้น (Full Body Harness ชนิด 2 lanyards) พร้อมอุปกรณ์หรืออุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงอื่น ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และหมวกนิรภัยที่เหมาะสมตามมาตรฐานที่กำหนดสำหรับให้ผู้ปฏิบัติงานได้สวมใส่ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงาน เว้นแต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำให้ลูกจ้างเสี่ยงต่ออันตรายมากขึ้น ให้ผู้รับจ้างจัดให้มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยอย่างอื่นที่สามารถใช้คุ้มครองความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพแทน โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้และต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

15.1 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันกระแสไฟฟ้าต้องเหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสูงสุดในบริเวณที่ปฏิบัติงานหรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้

15.2 ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้า ต้องมีลักษณะสวมกับนิ้วมือได้ทุกนิ้ว

15.3 ถุงมือหนังที่ใช้สวมทับถุงมือยาง ต้องมีความยาวหุ้มถึงข้อมือและมีความคงทนต่อการฉีกขาดได้ดี การใช้ถุงมือยางต้องใช้ร่วมกับถุงมือหนังทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

15.4 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าที่อยู่ใกล้ น้ำหรือเหื่อน้ำซึ่งอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดอันตรายจากการจมน้ำได้ ผู้รับจ้างต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ชูชีพกันจมน้ำ เว้นแต่การสวมใส่ชูชีพอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายมากกว่าเดิม ให้ผู้รับจ้างใช้วิธีการอื่นที่สามารถคุ้มครองความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพแทน

15.5 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาและจัดเก็บอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย

5.2.5 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร รถยก ลิฟต์ เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง และเครื่องช่วยยกต่าง ๆ รวมทั้งงานซ่อมบำรุง

เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หมอน้ำ พ.ศ.2564 กฎหมายอื่น ๆ และข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท. ภายใต้ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018) นั้น ให้ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. ดำเนินการดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องจักร

1. ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ต้องสวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อย รัดกุม ไม่สวมเครื่องประดับที่ อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานมีผมยาว ให้รวบผมที่ปล่อยยาวเกินสมควรหรือทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้อยู่ ในลักษณะที่ปลอดภัย
 2. ในบริเวณที่มีการติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ต้องมีการติดป้ายแสดงการดำเนินงานดังกล่าวโดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่าย ชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีระบบ วิธีการ หรืออุปกรณ์ป้องกันไม่ให้เครื่องจักรนั้นทำงาน (Lock out - Tag out) และให้แขวนป้าย หรือแสดงเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ห้ามเปิดสวิตช์ของเครื่องจักรด้วย
 3. ในการประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ ใช้ ซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ รื้อถอน หรือการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร รถยก ลิฟต์ เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดและคู่มือการใช้งาน ที่ผู้ผลิตกำหนด หากไม่มีรายละเอียดหรือคู่มือดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องให้วิศวกรเป็นผู้จัดทำรายละเอียดหรือคู่มือเป็นหนังสือ และให้มีสำเนาไว้ ณ พื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อให้ ทอท. สามารถดำเนินการตรวจสอบได้
- รายละเอียดหรือคู่มือดังกล่าวต้องจัดทำเป็นภาษาไทยหรือภาษาอื่น ๆ ที่ลูกจ้างสามารถศึกษาและปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานได้
4. การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 1 ตันขึ้นไปอาจก่อให้เกิดอันตราย ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีแผนป้องกัน อันตรายจากการเคลื่อนย้ายดังกล่าวและให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
 5. ผู้รับจ้างต้องดูแลเครื่องจักรให้พร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัย และต้องจัดให้มีการตรวจสอบเครื่องจักรประจำปี ตามประเภทและชนิดเครื่องจักรที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หมอน้ำ พ.ศ.2564 หมวดที่ 1 เครื่องจักร ส่วนที่ 1 บททั่วไป ข้อ 9
 6. ผู้รับจ้างต้องไม่ใช้หรือยอมให้ลูกจ้างใช้เครื่องจักรทำงานเกินพิกัด หรือขีดความสามารถที่กำหนดไว้ใน รายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนด
 7. เครื่องมือเครื่องจักรขนาดเล็กที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีข้อความเกี่ยวกับวิธีการทำงานกับ เครื่องมือเครื่องจักรนั้นติดไว้ในบริเวณที่ลูกจ้างทำงาน
 8. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประเมินอันตรายของเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการใช้งานถึงขั้นสูญเสียอวัยวะ โดยอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และแผนบริหารจัดการความเสี่ยง
 9. การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ผู้รับจ้างต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการทำงาน ที่ปลอดภัย จนมีความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

10. เครื่องจักรที่มีการใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีระบบหรือวิธีการป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่วเข้าตัวผู้ปฏิบัติงานและต้องมีการติดตั้งสายดิน
11. ต้องจัดทำรั้ว คอกกัน หรือเส้นแสดงเขตอันตราย ณ ที่ตั้งของเครื่องจักรหรือเขตที่เครื่องจักรทำงานที่อาจเป็นอันตรายให้ชัดเจนทุกแห่ง
12. ผู้รับจ้างต้องไม่ติดตั้งเครื่องจักรที่ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์หรือคอมพิวเตอร์ในบริเวณพื้นที่ที่มีกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำจนอาจมีผลทำให้การทำงานของเครื่องจักรผิดปกติและก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้
13. ผู้รับจ้างต้องควบคุมไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติ ที่ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้

ส่วนที่ 2 รอยก

1. ในกรณีที่ผู้รับจ้างให้พนักงานทำงานเกี่ยวกับรอยก ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้
 - 1.1 จัดให้มีโครงหลังคาที่มั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่นได้
 - 1.2 จัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกให้ตรงกับความสามารถในการยกสิ่งของได้โดยปลอดภัยติดไว้ที่รอยกเพื่อให้ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน
 - 1.3 ตรวจสอบรอยกให้มีสภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้งและเก็บผลการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานหรือ ทอท. ตรวจสอบได้
 - 1.4 จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัยในขณะที่ทำงาน
 - 1.5 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยการมองเห็นตามสภาพในที่ทำงาน เช่น กระจกมองข้าง
 - 1.6 ให้ผู้ทำหน้าที่ขับรอยกชนิดนั่งขับสวมใส่เข็มขัดนิรภัยในขณะที่ทำงานบนรถตลอดเวลา
2. ห้ามผู้รับจ้างทำการดัดแปลงหรือกระทำการใด ๆ ที่มีผลทำให้ความปลอดภัยในการทำงานของรอยกลดลง
3. ผู้รับจ้างต้องกำหนดเส้นทางเดินรอยกในอาคารหรือบริเวณที่มีการใช้รอยกเป็นประจำ
4. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งกระจกนูนหรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติคล้ายกันไว้ที่บริเวณทางแยกหรือทางโค้งที่มองไม่เห็นเส้นทางข้างหน้า
5. ผู้รับจ้างต้องจัดให้พื้นเส้นทางเดินรอยกมีความมั่นคงแข็งแรงและสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกรวมทั้งน้ำหนักบรรทุกของรอยกได้อย่างปลอดภัย
6. ผู้รับจ้างต้องจัดให้พนักงานขับรอยกได้ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการใช้รอยกแต่ละประเภท
7. ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลการนำรอยกไปใช้ปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้า โดยต้องมีระยะห่างเพื่อความปลอดภัยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรืออย่างน้อยควรห่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร
8. ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้บุคคลอื่นนอกจากผู้ขับรอยกโดยสารหรือขึ้นไปบนส่วนหนึ่งของรอยก
9. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีคู่มือการใช้ การตรวจสอบ และการบำรุงรักษารอยกให้ผู้ปฏิบัติงานได้ศึกษาและปฏิบัติตามเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

ส่วนที่ 3 ลิฟต์

1. กรณีงานของผู้รับจ้างมีการนำลิฟต์มาใช้เพื่อโดยสารในพื้นที่ปฏิบัติงาน (งานก่อสร้าง) ให้ปฏิบัติดังนี้
 - 1.1 ติดตั้งลิฟต์ไว้ในที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย
 - 1.2 จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของลิฟต์ทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้ ทอท. สามารถตรวจสอบได้
 - 1.3 จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตราย และติดป้ายห้ามใช้ลิฟต์ให้ผู้เกี่ยวข้องเห็นได้ชัดเจนในระหว่างที่ทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาลิฟต์
 - 1.4 จัดให้มีระบบสัญญาณเตือน และมีอุปกรณ์ตัดระบบการทำงานของลิฟต์ เมื่อมีการใช้ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด
 - 1.5 จัดให้มีมาตรการป้องกันไม่ให้ลิฟต์เคลื่อนที่ ในกรณีที่ประตูลิฟต์ยังไม่ปิด
 - 1.6 จัดทำคำแนะนำและวิธีการใช้ลิฟต์ และการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟต์
 - 1.7 จัดให้มีระบบติดต่อกับภายนอกห้องลิฟต์และสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง
 - 1.8 จัดทำคำแนะนำและวิธีการให้ความช่วยเหลือติดไว้ในห้องเครื่องต้นกำลัง และห้องผู้ดูแลลิฟต์
 - 1.9 จัดทำข้อห้ามการใช้ลิฟต์ ติดไว้ที่ข้างประตูลิฟต์ด้านนอกทุกชั้น
 - 1.10 จัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักและจำนวนคนโดยสารได้อย่างปลอดภัยติดตั้งไว้ในห้องลิฟต์
 - 1.11 จัดให้มีระบบไฟส่องสว่างและระบบระบายอากาศที่เพียงพอภายในห้องลิฟต์ ทั้งในขณะใช้งานปกติ และกรณีฉุกเฉิน
2. ในกรณีที่มิใช่ลิฟต์ขนส่งวัสดุ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, และ 1.5 และจัดทำป้ายบอกพิกัดน้ำหนักวัสดุสิ่งของที่บรรทุกได้อย่างปลอดภัยตามที่ผู้ผลิตกำหนด และติดป้ายห้ามโดยสารไว้ในจุดที่เห็นชัดเจนนอกประตูลิฟต์ทุกชั้น รวมทั้งกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการดูแลวัสดุที่ขนส่งเพื่อป้องกันไม่ให้วัสดุเคลื่อนที่และมาตรการป้องกันการติดขัดของลิฟต์
3. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบขึ้นส่วนและอุปกรณ์ของลิฟต์หลังการติดตั้ง และเมื่อมีการใช้งาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ การทดสอบการรับน้ำหนักของลิฟต์ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 100 ของน้ำหนักการใช้งานสูงสุดที่ผู้ผลิตกำหนด และให้ติดประกาศผลการทดสอบที่อย่างน้อยต้องมีรายละเอียดประกอบไปด้วย วัน เดือน ปี ที่มีการทดสอบ วัน เดือน ปี ที่การรับรองหมดอายุ และรายชื่อผู้ทดสอบไว้ในลิฟต์ให้เห็นชัดเจน และมีสำเนาเอกสารการทดสอบให้ ทอท. สามารถตรวจสอบได้
4. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระบบความปลอดภัยและระบบการทำงานของลิฟต์เป็นประจำทุกเดือน และมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้ ทอท. ตรวจสอบได้
5. ผู้รับจ้างต้องจัดให้วัสดุสิ่งที่ใช้สำหรับลิฟต์ขนส่งวัสดุมีความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5 ในกรณีใช้โซ่ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4 และวัสดุสิ่งที่ใช้สำหรับลิฟต์โดยสารต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 10
6. ผู้รับจ้างต้องไม่ใช้วัสดุสิ่งที่มีลักษณะตามข้อ 86 ของกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หมอน้ำ พ.ศ.2564 กับลิฟต์ทุกชนิด

ส่วนที่ 4 เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง

1. การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง นายจ้างต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้
 - 1.1 จัดให้มีการป้องกันการตกจากที่สูงตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในลักษณะเก็บหรือรองรับวัสดุ
 - 1.2 จัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักและจำนวนคนที่สามารถยกได้อย่างปลอดภัย
 - 1.3 ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้มีสภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารการตรวจสอบไว้ให้ ทอท. ตรวจสอบได้
 - 1.4 จัดให้มีสัญญาณเสียงหรือแสงเตือนภัยขณะทำงานตามความเหมาะสมของการใช้งาน
 - 1.5 จัดให้มีอุปกรณ์ตัดระบบการทำงานเมื่อมีการใช้งานเกินพิกัดที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องตรวจสอบให้อุปกรณ์ดังกล่าวอยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้ตลอดเวลา
2. ผู้รับจ้างต้องไม่ดัดแปลงหรือกระทำการใดกับเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงที่มีผลทำให้ความปลอดภัยในการทำงานลดลง
3. การทำงานบนเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงที่มีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรนั้นไปตามแนวราบ ผู้รับจ้างต้องจัดให้พื้นที่ที่เป็นเส้นทางเคลื่อนย้ายมีความแข็งแรง ราบเรียบ ไม่ต่างระดับ และปรับระดับของเครื่องจักรดังกล่าวให้อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ผลิตกำหนดหรือในตำแหน่งที่ปลอดภัย
4. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการอบรมลูกจ้างเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานเครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
5. การใช้เครื่องจักรสำหรับใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูงแบบแขวน ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติดังนี้
 - 5.1 จัดให้มีการทดสอบชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องภายหลังการติดตั้ง และต้องสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้ ทอท. ตรวจสอบได้
 - 5.2 ต้องใช้ลวดสลิงที่มีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 10 และต้องไม่ใช้ลวดสลิงที่มีลักษณะตามข้อ 86 ของกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน หมอน้ำ พ.ศ.2564 กับเครื่องจักรที่ใช้ในการยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง

ส่วนที่ 5 รอก

1. ในการใช้รอกโยก รอกมือสาว รอกหางปลา รอกไฟฟ้าหรือรอกที่ใช้พลังงานอื่น หรือรอกชนิดอื่นที่มีการใช้งานลักษณะเดียวกัน นายจ้างต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ติดตั้งรอกไว้ในที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย
 - 1.2 จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของรอกทุกวัน หากส่วนใดชำรุดเสียหายต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนใช้งาน และต้องมีสำเนาเอกสารดังกล่าวไว้ให้ ทอท. ตรวจสอบได้
 - 1.3 จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายและติดป้ายห้ามใช้รอกให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นได้ชัดเจนในระหว่างที่มีการทดสอบการซ่อมบำรุง และการตรวจสอบรอก
 - 1.4 จัดให้มีป้ายบอกขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียด คุณลักษณะและคู่มือการใช้งานพร้อมทั้งติดป้ายเตือนให้ระวัง

1.5 ต้องไม่ใช้วัสดุสิ่งที่มีลักษณะตามข้อ 86 ของกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ พ.ศ.2564 กับรอก

1.6 อุปกรณ์สำหรับการผูกมัดหรือยึดโยงวัสดุสิ่งของต้องมีค่าความปลอดภัยที่กฎหมายกำหนด

1.7 ควบคุมดูแลไม่ให้เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวไปกับส่วนหนึ่งส่วนใดของรอกหรือไปกับวัสดุสิ่งของที่ทำการยกหรืออยู่ภายใต้วัสดุสิ่งของที่ทำการยกหรือบริเวณที่ใช้รอกที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้

1.8 รอกที่มีขนาดพิกัดน้ำหนักยกตั้งแต่ 1 ตันขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของรอกเพื่อให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และต้องมีสำเนาเอกสารการทดสอบไว้ให้ ทอท. ตรวจสอบได้

5.2.6 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นและรถเขียบ

เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น หมอน้ำ พ.ศ. 2564 กฎหมายอื่น ๆ และข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท. ภายใต้ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018) นั้น ให้ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. ดำเนินการดังนี้

ส่วนที่ 1 ปั้นจั่น

1. ในการประกอบ การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบปั้นจั่นหรืออุปกรณ์อื่นที่นำมาใช้กับ ปั้นจั่น ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียด คุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกร ได้กำหนดขึ้นเป็นหนังสือ

2. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบและการทดสอบการติดตั้งปั้นจั่น ตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือ การใช้งานของผู้ผลิตโดยวิศวกรก่อนการใช้งาน และจัดทำรายงานการตรวจสอบและการทดสอบ ซึ่งมีลายมือชื่อวิศวกร รับรองเก็บไว้ให้สามารถตรวจสอบได้ และกรณีที่มีการหยุดใช้งานปั้นจั่นตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่ ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการตรวจสอบและทดสอบตามคู่มืออีกครั้ง

3. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด

4. ในกรณีที่ผู้รับจ้างให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

4.1 ควบคุมให้มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิงไม่น้อยกว่า 2 รอบ ตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงาน

4.2 จัดให้มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอของปั้นจั่น และทำการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ อย่างปลอดภัย

4.3 จัดให้มีที่ครอบปิดหรือกันส่วนที่หมุนรอบตัวเอง ส่วนที่เคลื่อนไหวได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตรายของปั้นจั่น และให้ส่วนที่เคลื่อนที่ของปั้นจั่นหรือส่วนที่หมุนได้ของปั้นจั่นอยู่ห่างจากสิ่งก่อสร้างหรือวัตถุอื่นในระยะที่ปลอดภัย

4.4 จัดให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตตลอดเวลาที่ทำงานบนแขนปั้นจั่นหรือชุดสะพาน

4.5 จัดให้มีพื้นชนิดกันลื่น ราวกันตก และแผงกันกระด้างพื้นสำหรับปั้นจั่นชนิดที่ต้องมีการจัดทำพื้นและทางเดิน

4.6 จัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไว้ที่ห้องบังคับปั้นจั่นหรือตำแหน่งที่สามารถ

ใช้งานได้สะดวก

4.7 ติดตั้งปั้นจั่นบนฐานที่มั่นคงโดยมีวิศวกรเป็นผู้รับรอง

4.8 จัดให้มีการติดตั้งชุดควบคุมการทำงานเมื่อยกวัสดุขึ้นถึงตำแหน่งสูงสุด (Upper limit switch) ที่ใช้งาน ได้ตามปกติ

4.9 จัดให้มีชุดควบคุมน้ำหนักยก (OverLoad limit switch) ที่ใช้งานได้ตามปกติ

5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นที่ใช้เครื่องยนต์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

5.1 จัดให้มีที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย

5.2 จัดให้มีมาตรการในการเก็บและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิงสำรองด้วยความปลอดภัย

5.3 จัดให้มีถังเก็บเชื้อเพลิงและท่อส่งเชื้อเพลิงติดตั้งอยู่ในลักษณะที่จะไม่เกิดอันตราย เมื่อเชื้อเพลิงหกหล่น

หรือรั่วออกมา

6. ผู้รับจ้างต้องเคลื่อนย้ายวัตถุไวไฟออกจากบริเวณที่ใช้ปั้นจั่น กรณีไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่เหมาะสมก่อนให้ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติงาน
 7. ห้ามผู้รับจ้างให้ลูกจ้างใช้ปั้นจั่นที่ชำรุดเสียหายหรืออยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย
 8. ห้ามผู้รับจ้างดัดแปลงหรือแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่นหรือยินยอมให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้อื่นกระทำการเช่นนั้น อันอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ถ้าจำเป็นต้องดัดแปลงส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่มีผลต่อการรับน้ำหนัก ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการคำนวณทางวิศวกรรมพร้อมกับการทดสอบ
 9. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีสัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนภัยตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานโดยติดตั้งไว้ให้เห็นได้ชัดเจน
 10. ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงปั้นจั่น ผู้รับจ้างต้องติดป้ายแสดงการซ่อมบำรุงปั้นจั่น โดยใช้เครื่องหมายหรือข้อความที่เข้าใจง่ายและเห็นได้ชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีระบบ วิธีการหรืออุปกรณ์ป้องกัน (Lock out) ไม่ให้ปั้นจั่นนั้นทำงานและให้แขวนป้าย (Tag out) แสดงเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ห้ามเปิดสวิตช์ไว้ที่สวิตช์ของปั้นจั่นด้วย
 11. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่นเพื่อเตือนให้ระวังอันตราย และติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายให้ผู้บังคับปั้นจั่นทราบ
 12. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีคู่มือการใช้สัญญาณสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ในกรณีที่ใช้สัญญาณเป็นการใช้สัญญาณมือ ต้องจัดให้มีรูปภาพหรือคู่มือการใช้สัญญาณมือตามที่กฎหมายประกาศกำหนด ติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานเห็นได้ชัดเจน กรณีที่มีการใช้วิธีการสื่อสารแบบอื่นที่มีประสิทธิภาพกว่าการใช้สัญญาณมือ เช่น การใช้วิทยุสื่อสาร เป็นต้น ผู้รับจ้างไม่ต้องปฏิบัติตามข้อนี้
 13. ในกรณีที่ผู้รับจ้างให้ผู้ปฏิบัติงานใช้ปั้นจั่นใกล้สายไฟฟ้า ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติดังต่อไปนี้
 - 13.1 ในกรณีที่ใช้ปั้นจั่นยกวัสดุ ให้ระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้ากับส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่นหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของวัสดุที่ปั้นจั่นกำลังยก เป็นดังต่อไปนี้
 - (ก) สายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 69 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3.1 เมตร
 - (ข) สายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 69 กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน 115 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3.3 เมตร
 - (ค) สายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 115 กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน 230 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 4 เมตร
 - (ง) สายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 230 กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน 500 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร
 - 13.2 ในกรณีที่เคลื่อนย้ายปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ โดยไม่ยกวัสดุและไม่ลดแขนปั้นจั่นลง ให้ระยะห่างระหว่างส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่นกับสายไฟฟ้า เป็นดังต่อไปนี้
 - (ก) สายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 69 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 1.3 เมตร
 - (ข) สายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 69 กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน 230 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 3 เมตร
 - (ค) สายไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกิน 230 กิโลโวลต์แต่ไม่เกิน 500 กิโลโวลต์ ต้องห่างไม่น้อยกว่า 5 เมตร
- กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อ 13.1 – 13.2 ได้ ผู้รับจ้างต้องมีมาตรการที่ปลอดภัยเพียงพอ และได้รับการอนุญาตจากการไฟฟ้าประจำท้องถิ่นที่รับผิดชอบสายไฟฟ้านั้น ก่อนดำเนินการ

14. ในกรณีที่มีการติดตั้งปั้นจั่นหรือใช้ปั้นจั่นใกล้เสาส่งคลื่นโทรคมนาคม ก่อนให้ผู้ปฏิบัติงานทำงาน ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบการเกิดประจุไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ถ้าพบว่ามีประจุไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ให้ผู้รับจ้างต่อสายตัวนำกับปั้นจั่นหรือวัสดุที่จะยกเพื่อให้ประจุไฟฟ้าไหลลงดิน ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

15. ผู้รับจ้างต้องติดประกาศวิธีการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นของผู้ปฏิบัติงานไว้บริเวณที่ผู้ปฏิบัติงานทำงาน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้งาน การซ่อมบำรุง และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

16. ในกรณีที่ผู้บังคับปั้นจั่นไม่สามารถมองเห็นจุดที่ทำการยกสิ่งของหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่นตลอดเวลาที่มีการใช้งาน

17. ผู้รับจ้างต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานซึ่งเป็นผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นได้ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว และต้องจัดให้มีการอบรมหรือทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นตามระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ ให้การอบรมและทบทวนเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายประกาศกำหนด

ส่วนที่ 2 ปันจั่นเหนือศีรษะและปั้นจั่นขาสูง

18. กรณีเป็นปั้นจั่นเหนือศีรษะและปั้นจั่นขาสูง ให้ดำเนินการต่อไปนี้เพิ่มเติม

18.1 ปันจั่นเหนือศีรษะหรือปั้นจั่นขาสูงที่เคลื่อนที่บนราง ต้องจัดให้มีสวิตช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ และให้มีกันชนหรือกันกระแทกที่ปลายทั้งสองข้างของราง

18.2 นายจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการเคลื่อนของล้อปั้นจั่น

18.3 กรณีที่ผู้รับจ้างให้ผู้ปฏิบัติงานขึ้นไปทำงานบนปั้นจั่นหรืออุปกรณ์อื่นของปั้นจั่นที่มีความสูงเกิน 2 เมตร ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบันไดพร้อมราวจับและโครงโลหะกันตกหรือจัดให้มีอุปกรณ์อื่นใดที่มีความเหมาะสมและปลอดภัยตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ.2564

ส่วนที่ 3 ปันจั่นหอสถู

19. กรณีเป็นปั้นจั่นหอสถู ให้ดำเนินการต่อไปนี้เพิ่มเติม

19.1 กรณีที่ต้องปฏิบัติงานบนแขนปั้นจั่น ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงาน และให้สวมใส่เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิตตลอดเวลาที่ทำงาน

19.2 ปันจั่นที่มีรางล้อเลื่อนที่อยู่บนแขนปั้นจั่น ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีสวิตช์หยุดการทำงานของปั้นจั่นได้โดยอัตโนมัติ และให้มีกันชนหรือกันกระแทกที่ปลายทั้งสองข้างของราง

19.3 ปันจั่นที่มีแขนเคลื่อนที่ขึ้นลงได้ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีสวิตช์ควบคุมมุมมองการทำงานของแขนปั้นจั่นให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งาน

19.4 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีตารางการยกสิ่งของตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับน้ำหนักสิ่งของ มุมองศา และระยะของแขนที่ทำการยก ติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน

19.5 ในการประกอบ การติดตั้ง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง การเพิ่มความสูง หรือการรื้อถอนบันจันทอสูง ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมตลอดระยะเวลาดำเนินการ จนกว่าจะแล้วเสร็จ

19.6 ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานหรือบุคคลใดเกาะเกี่ยวไปกับส่วนหนึ่งส่วนใดของบันจัน หรือไปกับวัสดุที่ทำการยก หรืออยู่ภายใต้วัสดุที่ทำการยกหรือบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้

ส่วนที่ 4 อุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับบันจัน

20. ผู้รับจ้างต้องไม่ใช้ลวดสลิงที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ต่อไปนี้

20.1 ลวดสลิงที่ลวดเส้นนอกสึกไปตั้งแต่หนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเส้นลวด

20.2 ลวดสลิงที่ขมวด ถูกบดกระแทก แตกเกลียว หรือชำรุดที่ทำให้ประสิทธิภาพในการใช้งานของลวดสลิงลดลง

20.3 ลวดสลิงมีเส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงเกินร้อยละ 5 ของเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระบุ

20.4 ลวดสลิงถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นได้ชัดเจน

20.5 ลวดสลิงถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัดเจน

20.6 ลวดสลิงเคลื่อนที่มีเส้นลวดในหนึ่งช่วงเกลียวขาดตั้งแต่สามเส้นขึ้นไปในเส้นเกลียวเดียวกัน

หรือขาดรวมกันตั้งแต่หกเส้นขึ้นไปในหลายเส้นเกลียว

21. ผู้รับจ้างต้องใช้ลวดสลิงที่มีค่าความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

21.1 ลวดสลิงเคลื่อนที่ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5

21.2 ลวดสลิงยึดโยง ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3.5

22. ผู้รับจ้างต้องใช้อุปกรณ์สำหรับการผูก มัด หรือยึดโยงวัสดุที่มีค่าความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

22.1 ลวดสลิง ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5

22.2 โซ่ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4

22.3 เชือก ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 5

22.4 ห่วงหรือตะขอ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3.5

22.5 อุปกรณ์สำหรับผูก มัด หรือยึดโยงอื่น ๆ ต้องมีค่าความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3.5

23. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุที่มีความทนทานและอ่อนตัวมารองรับบริเวณจุดที่มีการสัมผัสระหว่างอุปกรณ์ที่ใช้ในการผูก มัด หรือยึดโยงกับวัสดุที่ทำการยกเคลื่อนย้าย

24. ผู้รับจ้างต้องไม่ใช้ตะขอที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

24.1 มีการบิดตัวของตะขอ

24.2 มีการถ่างออกของปากตะขอเกินร้อยละ 5

24.3 มีการสึกหรอที่ท้องตะขอเกินร้อยละ 10

24.4 มีการแตกหรือร้าวส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอ

24.5 มีการเสียรูปทรงหรือสึกหรอของห่วงตะขอ

5.2.7 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตราย

เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสอดคล้องตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 กฎหมายอื่น ๆ และ ข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท. ภายใต้ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018) นั้น ให้ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. ดำเนินการดังนี้

1. ให้ผู้รับจ้างที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครองตาม “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย” ต้องจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด (สอ.1) พร้อมทั้งแจ้งต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายใน 7 วันนับแต่วันที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครอง
2. ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและอธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่อยู่ในครอบครองของผู้รับจ้าง ข้อความและเครื่องหมายต่าง ๆ ที่ปรากฏในเอกสาร คู่มือ ฉลาก ป้าย หรือ ขว้สารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในกฎหมาย
3. ให้ผู้รับจ้างจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายทราบและเข้าใจวิธีการในการทำงานที่ถูกต้อง และปลอดภัย รวมทั้งต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมผู้ปฏิบัติงานของตนให้ปฏิบัติตามวิธีการดังกล่าว ในการนี้ ให้ผู้รับจ้าง จัดทำคู่มือเกี่ยวกับแนวปฏิบัติและขั้นตอนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย คำแนะนำผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันอันตราย ความหมายของข้อมูลที่มีบนฉลากและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย
4. ผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยตามคู่มือการปฏิบัติงานที่ผู้รับจ้าง จัดทำขึ้นตามข้อ 3 และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ผู้ปฏิบัติงานต้องบรรเทาเหตุและแจ้งให้ผู้รับจ้าง ทราบทันที
5. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ เหมาะสมตามกฎหมายและตามความเสี่ยงที่ได้ประเมิน และกำกับควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานได้สวมใส่ตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานกับ สารเคมีและวัตถุอันตราย
6. การปฏิบัติอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในคู่มือฉบับนี้ ให้นำกฎหมายด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับสารเคมีและ วัตถุอันตรายที่เกี่ยวข้องมาเป็นข้อกำหนดในการทำงานกับสารเคมีและวัตถุอันตรายต่อไป

5.2.8 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานประดาน้ำ (ปฏิบัติงานที่ความลึกตั้งแต่ 3 เมตร – 90 เมตร)

เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสอดคล้องตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานประดาน้ำ พ.ศ. 2563 กฎหมายอื่น ๆ และข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย ของ ทอท. ภายใต้ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018) นั้น ให้ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. ดำเนินการดังนี้

1. ผู้รับจ้างต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานประดาน้ำได้รับการตรวจสอบสุขภาพตามกำหนดระยะเวลาและจัดทำบัตรตรวจสุขภาพผู้ปฏิบัติงานไว้ตามที่กฎหมายกำหนด
2. ผู้ปฏิบัติงานซึ่งผู้รับจ้างทำงานประดาน้ำต้องดำเนินการดังนี้
 - 2.1 มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์
 - 2.2 สุขภาพร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ ไม่เป็นโรคตามที่กฎหมายกำหนด
 - 2.3 มีความรู้และมีประสบการณ์ในงานประดาน้ำและต้องผ่านการอบรมตามมาตรฐานสากลหรือหน่วยงาน รัฐบาลรับรอง หรือหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด
3. ผู้รับจ้างต้องควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานซึ่งทำงานประดาน้ำปฏิบัติตามตารางมาตรฐานของการดำน้ำและการลด ความกดดัน ตลอดจนการพักเพื่อปรับสภาพร่างกายก่อนลงในการทำงานได้น้ำในครั้งถัดไป ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
4. ผู้รับจ้างและหัวหน้านักประดาน้ำต้องสั่งให้ผู้ปฏิบัติงานซึ่งทำงานประดาน้ำหยุดหรือเลิกการดำน้ำในกรณีต่อไปนี้
 - 4.1 เมื่อพี่เลี้ยงนักประดาน้ำและนักประดาน้ำไม่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้
 - 4.2 เมื่อนักประดาน้ำต้องใช้อากาศสำรองจากขวดอากาศหรือขวดอากาศสำรอง
 - 4.3 เมื่อมีการดำน้ำในพื้นที่ที่ไม่ปลอดภัย
5. สำหรับการทำงานในน้ำ (การปฏิบัติงานที่มีความลึกไม่ถึง 3 เมตร) และการทำงานบนผิวน้ำ (ปฏิบัติงานบน เรือหรือแพ) ขอให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง ส่วนเรื่องการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มงานสำหรับการทำงาน ในน้ำและการทำงานบนผิวน้ำ ทอท. ยังไม่ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มงาน

5.2.9 กรณีปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีก่อไอออน และเครื่องกำเนิดรังสี

เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้รับจ้างสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับรังสี พ.ศ.2564 พระราชบัญญัตินิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ.2556 กฎหมายอื่น ๆ และข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยฯ ของ ทอท. ภายใต้ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001 : 2018) นั้น ให้ผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. ดำเนินการดังนี้

1. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีหรือเจ้าหน้าที่ดำเนินการทางเทคนิคครั้งเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์ตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานอย่างน้อยหนึ่งคนทำหน้าที่ควบคุมดูแลความปลอดภัยทางรังสีของสถานที่ทำงานที่มีการใช้รังสี และปฏิบัติตามตามกฎกระทรวง (แรงงาน) กำหนดมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับรังสี พ.ศ.2564 ข้อ 15

2. ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีได้รับการตรวจสุขภาพ โดยแพทย์ที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือมีคุณสมบัติตามที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยระยะเวลาตรวจสุขภาพลูกจ้างให้เป็นไปตามข้อ 5.1.15

3. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีกฎ ข้อบังคับ ระเบียบ แนวปฏิบัติหรือมาตรการด้านความปลอดภัยทางรังสีตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ซึ่งอย่างน้อยต้องเป็นภาษาไทยและภาษาอื่นที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าใจได้ พร้อมทั้งปิดประกาศให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีทราบ ณ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันไม่ให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีได้รับปริมาณรังสีสะสมเกินปริมาณที่กำหนด

4. ห้ามผู้รับจ้างให้ผู้ปฏิบัติงานซึ่งตั้งครรภ์หรืออยู่ระหว่างการให้นมบุตรปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี

5. จัดให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี ได้รับการฝึกอบรมให้เข้าใจและทราบถึงอันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายจากรังสี ก่อนเข้ารับหน้าที่และมีการทบทวนความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

6. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคลและต้องควบคุมให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีใช้อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

7. ผู้รับจ้างต้องจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณรังสีสะสมของพนักงานซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่ได้รับเป็นประจำทุกเดือนหรือทุกสามเดือนขึ้นอยู่กับประเภทของต้นกำเนิดรังสี และต้องแจ้งข้อมูลปริมาณรังสีสะสมดังกล่าวให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบทุกครั้ง

ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีได้รับปริมาณรังสีสะสมเกินปริมาณที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ให้ผู้รับจ้างแจ้งปริมาณรังสีสะสมดังกล่าวพร้อมหาสาเหตุและการป้องกันแก้ไขต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ทราบข้อมูลปริมาณรังสีสะสม

8. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรั้ว คอกกั้น หรือเส้นแสดงแนวเขต หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม และจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์ทางรังสี พร้อมข้อความเตือนภัยที่เหมาะสมอย่างน้อยเป็นภาษาไทยและภาษาอื่นที่ลูกจ้างสามารถเข้าใจได้ แสดงให้เห็นชัดเจนในบริเวณนั้น

9. ไม่ให้บุคคลใดซึ่งไม่มีหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีเข้าไปในพื้นที่ควบคุม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลพื้นที่ ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี เจ้าหน้าที่ดำเนินการทางเทคนิคเกี่ยวกับวัสดุนิวเคลียร์ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน แล้วแต่กรณี พร้อมทั้งปิดประกาศให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบ

10. ไม่ให้บุคคลใดเข้าพักอาศัยหรือพักผ่อน หรือนำอาหาร เครื่องดื่ม หรือบุหรี่เข้าไปในพื้นที่ควบคุมทางรังสี
11. ไม่ให้บุคคลใดนำต้นกำเนิดรังสีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ออกนอกพื้นที่ควบคุม เว้นแต่ได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
12. ไม่ให้บุคคลใดนำภาชนะหรือวัสดุซึ่งปนเปื้อนวัสดุกัมมันตรังสีหรือวัสดุนิวเคลียร์ออกไปนอกพื้นที่ควบคุม เว้นแต่ได้ดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
13. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีที่ล้างมือ ที่ล้างหน้า และที่อาบน้ำ เพื่อให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีได้ใช้หลังจากการปฏิบัติงานหรือก่อนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานของลูกจ้าง และต้องจัดให้มีสถานที่ที่ปลอดภัยในการเก็บชุดทำงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีถอดชุดทำงานและเก็บไว้ในสถานที่ดังกล่าว
14. ต้องจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เกี่ยวกับรังสี
15. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการทำความสะอาดชุดทำงาน อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มีการปนเปื้อนรังสี
16. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีแผนเพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยจากรังสีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสี และต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และเก็บเอกสารหรือหลักฐานการฝึกซ้อมไว้ ณ พื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยและ ทอท. ตรวจสอบได้
17. ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบฉบับนี้ ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการทำงานเกี่ยวกับรังสี พ.ศ.2564 พระราชบัญญัตินิวเคลียร์เพื่อสันติ กฎหมายความปลอดภัยอื่น ๆ และมาตรฐานความปลอดภัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

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 ดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้าง คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน ผ่านการกำกับดูแลกิจการและแนวปฏิบัติที่ดี ดังนี้

มิติเศรษฐกิจ - การกำกับดูแลกิจการที่ดี

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

กท

มิตีสังคม - การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน

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

๕๓

มติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ

1. **การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และ แนวปฏิบัติที่ดีที่เกี่ยวข้อง ในทุกระบวนการผลิตและการให้บริการ เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนรอบข้าง
2. **มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องดำเนินมาตรการป้องกันและ ควบคุมมลพิษ อาทิ ของเสีย น้ำเสีย เสียงรบกวน มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก โดยต้องควบคุมหรือ บำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกตามกฎหมายและมาตรฐานสากล

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณานำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและ การเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้า พร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

ข้าพเจ้าได้อ่าน เข้าใจ และรับทราบ แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้าของ ทอท. และตกลงที่จะปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวนี้ในทุกประเด็นที่การดำเนินธุรกิจของบริษัทข้าพเจ้าเกี่ยวข้อง โดยจะแจ้งให้ลูกจ้างของบริษัท ที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบรวมถึงเก็บข้อมูลซึ่งเป็นหลักฐานการปฏิบัติตามแนวทางนี้ไว้ และส่งมอบให้ตามที่ ทอท. ร้องขอ

(ลงชื่อ).....(คู่ค้าของ ทอท.)

(.....)

.....

(ประทับตราบริษัท)

km

(สำเนา)

ที่ นร 0203/ว 109

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ทำเนียบรัฐบาล กทม. 10300

24 สิงหาคม 2532

เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง
เรียน

อ้างถึง หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0203/ว 81 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2532

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ กพส 7/2532 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2532

และเอกสารประกอบ

ตามที่ได้ยื่นย่นมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงาน
ก่อสร้างมาเพื่อถือปฏิบัติต่อไป นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้างได้เสนอเงื่อนไข
หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ รวม
6 ข้อ มาเพื่อคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติ ความละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ลงมติอนุมัติตามที่
คณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาแก้ไขปัญหาการก่อสร้าง เสนอ ทั้ง 6 ข้อ โดยข้อ 1 ให้ตัดคำว่า
"ก่อนหรือ" ออก และให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการ
ส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และ
หน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไป

จึงเรียนย่นย่นมา และขอได้โปรดแจ้งให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตาม
กฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็น
ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นของรัฐถือปฏิบัติต่อไปด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อนันต์ อนันตกุล

(นายอนันต์ อนันตกุล)

เลขาธิการคณะรัฐมนตรี

กองนิติกรรม

โทร. 2828149

km

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุง และซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดของประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ทำให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ม้งงานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงานประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงานประมาณเป็นที่สิ้นสุด

km

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

	P	=	(Po) x (K)
กำหนดให้	P	=	ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
	Po	=	ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
	K	=	ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ อิมเมเนียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดตั้งหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร K = $0.25 + 0.15 Iw/Io + 0.10 Cb/Co + 0.40 Mw/Mo + 0.10 Sv/So$

๒๗

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด – ถมบดอัดแน่นเชื่อน คลอง คันคลอง คันกันน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.40 \text{ Ev/Eo} + 0.20 \text{ Ft/Fo}$$

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ โดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนํ้า

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Ft/Fo}$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคชั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.15 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Ev/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

kn

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยัด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานคาตคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอดังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเขื่อนกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Il} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$$

En

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรือ งานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.10 \text{ Iv/Io} + 0.05 \text{ Cv/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ Sv/So}$$

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟอน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Sv/So}$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.10 \text{ Cv/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ Sv/So}$$

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ Iv/Io} + 0.45 \text{ Gv/Go}$$

Qm

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝ้าย ทางระบายน้ำฝน หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.60 \text{ St/So}$$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตดาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝ้าย ทางระบายน้ำฝนหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo}$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่างๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Mt/Mo}$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ ACt/ACo}$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ PVCt/PVCo}$$

km

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.15 \text{ Ft/Fo}$$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.30 \text{ GIPt/GIPo}$$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ PEt/PEo}$$

5.3 งานปรับปรุงระบบขุดโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Et/Eo} + 0.35 \text{ GIPt/GIPo}$$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.05 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ St/So} + 0.30 \text{ PVCt/PVCo}$$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.05 \text{ Mt/Mo} + 0.65 \text{ PVCt/PVCo}$$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.50 \text{ GIPt/GIPo}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

km

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงาน
ดังนี้คือ PRELIMINARY WORK (ขกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR
STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND
OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING
MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้ง
อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.60 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ft/Fo}$$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงาน
ติดตั้ง BOUNDARY POST

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ St/So} + 0.15 \text{ Ft/Fo}$$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ St/So}$$

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.30 \text{ St/So}$$

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Ct/Co} + 0.35 \text{ St/So}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้จะเฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.80 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ Ft/Fo}$$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ Ft/Fo} + 0.25 \text{ Wt/Wo}$$

๕๗

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย
กระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
ACt	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GIPt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

๒๓

PET	=	ดัชนีราคาต่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo	=	ดัชนีราคาต่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ก. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มียานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกคำนวณก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างาน ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงานประมาณ

km

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()

๕๗

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()

km

[illegible]

หมายเหตุ

1. แผนภาพถ่ายทอดคุณลักษณะให้ตรงกับลำดับที่ในแบบฟอร์ม จำนวน 1 ชุด
2. กรณีส่งของไม่ตรงตาม Spec, จำนวน, ราคา ให้แจ้งเหตุในแบบฟอร์ม
3. กรณีเป็นระบบต้องแยกรายละเอียดพร้อมจำนวนและราคา
4. กรณีเป็น Partition ให้แจ้งจำนวนเป็นรายชิ้น
5. หากรายการต้องระบุรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ขนาด สี ยี่ห้อ รุ่น