

ข้อกำหนดรายละเอียด
งานจ้างซ่อมแซมประตูหนีไฟ อาคาร 1 , South Corridor และ Pier 2,3,4,5 ท่าอากาศยานดอนเมือง
จำนวน 1 งาน

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์ที่จะจัดจ้างงานซ่อมแซมประตูหนีไฟ อาคาร 1 , South Corridor และ Pier 2,3,4,5 ท่าอากาศยานดอนเมือง (ทดม.) จำนวน 1 งาน โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

1.1	แบบเลขที่ สบอ.ฝสอ. 004/63	จำนวน	5	แผ่น
1.2	ข้อกำหนดรายละเอียด	จำนวน	4	แผ่น
1.3	ข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	จำนวน	14	แผ่น
1.4	เงื่อนไขทั่วไป	จำนวน	3	แผ่น
1.5	งานสถาปัตยกรรม	จำนวน	13	แผ่น
1.6	งานระบบสื่อสาร	จำนวน	3	แผ่น
1.7	งานป้ายแสดงการซ่อมแซม	จำนวน	1	แผ่น

2. รายการที่ผู้รับจ้างต้องรับทราบและปฏิบัติ

2.1 ให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมประตูหนีไฟ อาคาร 1 , South Corridor และ Pier 2,3,4,5 ทดม. จำนวน 1 งาน ตามแบบและรายการประกอบแบบ รายละเอียดดังนี้

- ประตูหนีไฟชั้น B,2,3,4,5 ต้องเป็นแบบผลักเข้าไปในช่องทางหนีไฟ เพื่อไปสู่จุดปล่อยออก และประตูหนีไฟชั้น 1 จะต้องเป็นแบบผลักออกจากช่องทางหนีไฟ เพื่อไปสู่จุดปล่อยออก

2.2 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรายละเอียดงานซ่อมแซมพร้อมแบบแปลนงานซ่อมแซมรูปแบบและรายการ เพื่อเสนอให้ทาง ทอท. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการซ่อมแซม

2.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารเสนอแนวทางการซ่อมแซม งานเทคนิค แผนการดำเนินการ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการซ่อมแซมทั้งหมด เสนอแก่ ทอท. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการซ่อมแซม

2.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารส่งตัวอย่างวัสดุ ข้อมูลทางด้านเทคนิค รูปแบบขยายรายละเอียด (SHOP DRAWING) เสนอแก่ ทอท. ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ทอท. ให้เริ่มทำงาน เพื่อเสนอให้ทาง ทอท. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการซ่อมแซม

2.5 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอแนวทางการปฏิบัติงานและแผนการทำงานเพื่อไม่ให้กระทบต่อมลภาวะทั้งทางเสียง ฝุ่นละออง เนื่องจากอาคารที่ปฏิบัติงานยังมีการเปิดใช้งานเป็นปกติ ตลอดจนแผนการทำงานต้องสอดคล้องกับแผนรักษาความปลอดภัยในท่าอากาศยานเป็นสำคัญจะนำมากล่าวอ้างในการไม่ปฏิบัติตามในภายหลังมิได้



2.6 งานกัน...



2.6 งานกันพื้นที่และจัดระบบจราจรภายในเนื่องจากพื้นที่ที่อนุมัติให้ดำเนินการซ่อมแซมยังอยู่บริเวณที่สนามบินยังเปิดให้บริการสำหรับผู้โดยสารอยู่ ดังนั้นในการดำเนินงานต้องมีการปิดกันพื้นที่ให้มีความปลอดภัยในการทำงานในการกันพื้นที่ ผู้รับจ้างต้องทำการเสนอแบบแปลนแสดงการกันพื้นที่ก่อสร้างและการจัดระบบจราจรบริเวณพื้นที่ซ่อมแซม เสนอแก่ ทอท. เพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการซ่อมแซม

2.7 วัสดุและอุปกรณ์ของเดิมที่รื้อถอน และเป็นสิ่งนำมาใช้งานได้ดีภายหลัง ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนด้วยความระมัดระวังให้อยู่ในสภาพดี และนำส่งคืนคลังพัสดุ ทอท.

2.8 ระยะและระดับ ที่ระบุในแบบเป็นระยะและระดับโดยประมาณ โดยให้ยึดระยะและขนาดจากพื้นที่จริงเป็นหลัก และจะต้องดำเนินการให้ครบถ้วนโดยผู้รับจ้างไม่สามารถนำเหตุที่ไม่ครบถ้วนนำมาเป็นข้ออ้างในการขอเพิ่มราคาและขยายอายุสัญญาจากเดิมไม่ได้

2.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างที่มีฝีมือและความชำนาญในงานที่กำหนดให้ ต้องทำด้วยความประณีตแข็งแรง และสวยงาม ตามที่ระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ

2.10 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการดำเนินงาน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. อนุมัติก่อนดำเนินการ

2.11 หากบริเวณใกล้เคียงเกิดความเสียหาย เนื่องจากการดำเนินการในครั้งนี้ ให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี แข็งแรงและใช้งานเหมือนเดิม

2.12 ให้ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับจ้างในส่วนที่เกี่ยวข้องตาม “ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา”

2.13 ผู้รับจ้างจะต้องรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ซ่อมแซมและบริเวณข้างเคียงให้สะอาดตลอดเวลาการซ่อมแซมและก่อนส่งมอบงาน ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนการส่งมอบงาน

3. กำหนดแล้วเสร็จและการแบ่งงวดงาน

3.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำงานตามสัญญาให้แล้วเสร็จ ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ทอท. ให้เริ่มทำงาน

3.2 การแบ่งงวดงานและการจ่ายเงินแต่ละงวดงานผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานให้เสร็จเรียบร้อย โดยแบ่งเป็น 2 งวด ดังนี้

3.2.1 งวดที่ 1 จ่ายเงินจำนวน 40 % ของเงินค่าจ้างตามสัญญาทั้งหมดโดยมีรายละเอียดดังนี้ งานรื้อถอน, งานผนัง, งานทาสี, งานระบบสื่อสาร โดยงานประตูเหล็กทึบไฟต้องแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 56 ชุด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงานแล้วเสร็จรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 42 ของปริมาณงานทั้งหมดตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

3.2.2 งวดที่ 2...

3.2.2 งวดที่ 2 จ่ายเงินจำนวน 60 % ของเงินค่าจ้างตามสัญญาทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้ว

4. อัตราค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ทอท. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.25 (ศูนย์จุดสองห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา

5. การรับประกัน

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานและการชำรุดที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติวิสัยเป็นเวลา 730 วัน

5.2 ในช่วงเวลารับประกัน ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ รวมถึงบุคลากรที่เพียงพอสำหรับงานซ่อมแซม ทั้งนี้เมื่อได้รับแจ้งจาก ทอท. ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมภายใน 7 วันทำการ หลังจากที่ได้รับแจ้งจาก ทอท. แล้ว

5.3 หากผู้รับจ้างเพิกเฉยหรือไม่ดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตาม ข้อ 5.2 ทอท. สงวนสิทธิ์ในการดำเนินการเอง โดยคิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมดจากผู้รับจ้าง

6. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

6.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

6.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใดรวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

7. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้ายพร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลอาชีวอนามัย และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกค้ารวมถึงการดำเนินงานที่อื่นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม




8. คุณสมบัติ...



8. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานงานก่อสร้างหรือปรับปรุงหรือซ่อมแซมอาคาร ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ

9. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานงานก่อสร้างหรือปรับปรุงหรือซ่อมแซมอาคาร ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว นับย้อนหลังจากวันยื่นเสนอราคาไม่เกิน 5 ปี ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือ กรณีผลงานที่ผู้เสนอราคานำมา แสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชนผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) และต้องแนบสำเนาสัญญา และเอกสารการเสียภาษี เช่น สำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย หรือสำเนาใบเสร็จรับเงิน หรือสำเนาใบกำกับภาษีของสัญญาที่เสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย จำนวน 1 งาน

10. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

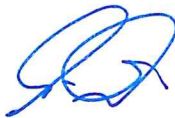
ทอท. พิจารณาคัดเลือกด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น



(นายวรพงษ์ ก้อนทอง)

วทช. 7 สกค.ฝฟค.ทตม.

ผู้ออกข้อกำหนด



(นายทวิรัช สุธสมเม)

วทส. 5 สกค.ฝฟค.ทตม.

ผู้ออกข้อกำหนด



(นายดิษฐ์วัฒน์ แดงฉ่ำ)

วิศวกร 4 สบอ.ฝสอ.ทตม.

ผู้ออกข้อกำหนด

เงื่อนไขทั่วไป

1. แบบและรายการละเอียด

1.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ รูป และรายการละเอียดนี้ ทุกประการให้ครบถ้วนสมบูรณ์

1.2 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบและรายการอย่างละเอียดถี่ถ้วน จนเป็นที่เข้าใจโดยย่ออย่างถ่องแท้ทุกประการ ถ้าปรากฏปัญหาความไม่เข้าใจในแบบและรายการ หรือพบว่าหน้างานจริงมีความคลาดเคลื่อนขัดแย้ง กับแบบและรายการให้แจ้งผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ เพื่อตรวจสอบวินิจฉัยและชี้ขาด ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะถือหลักเกณฑ์จากสัญญาและความถูกต้องตามหลักการช่างและความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักในการชี้ขาด คำวินิจฉัยถือเป็นเด็ดขาด ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะไม่ได้ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด

1.3 สิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่มีได้ปรากฏในแบบ รูปแบบขยายหรือรายการละเอียด หากเป็นส่วนหนึ่งหรือองค์ประกอบ หรือสิ่งจำเป็นต้องทำ หรือเป็นวิธีที่ควรจะต้องทำ เพื่อให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดี และถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องกระทำการทุกอย่างโดยเต็มที่และถูกต้อง เสมือนว่าได้มีปรากฏในแบบแปลนและรายการนั้น ๆ ผู้รับจ้างต้องเชื่อฟังคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่จะกำหนดให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อเกิดปัญหาตามที่กล่าวข้างต้นทุกประการ

2. การใช้วัสดุเทียบเท่า

วัสดุเทียบเท่า หมายถึง วัสดุที่สามารถใช้แทนกันได้ มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายการ ทั้งนี้จะต้องถูกต้องในทางเทคนิคและประโยชน์ใช้สอย ตลอดจนความสวยงาม ซึ่งสามารถใช้แทนกันได้เป็นอย่างดี ผู้รับจ้างจะใช้วัสดุเทียบเท่าได้ก็ต่อเมื่อได้แสดงหลักฐานแห่งคุณภาพความถูกต้องในทางเทคนิคประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามและราคาตลอดจนนำตัววัสดุเทียบเท่าเหล่านั้นมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบคุณภาพก่อน

3. ความรับผิดชอบ

แบบแปลนและรายการที่ผู้รับจ้างนำไปคิดราคา และใช้ในการดำเนินการนี้ทางผู้ว่าจ้างถือว่าผู้รับจ้างเข้าใจอย่างถ่องแท้ ตลอดจนรับเงื่อนไขใด ๆ ที่ทางผู้ว่าจ้างกำหนดไว้ทั้งสิ้น ฉะนั้น ถ้าในระหว่างดำเนินการก่อสร้างมีปัญหาเกิดขึ้น คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิที่จะดำเนินการในทางที่เป็นประโยชน์ต่อทางผู้ว่าจ้างในอันที่จะปฏิบัติได้โดยผู้รับจ้างจะต้องทำตามทั้งสิ้น โดยไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ จาก ทอท.

4. เงื่อนไข...

4. เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

4.1 หลังจากลงนามในสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนดำเนินงานในสัญญาจ้างอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นว่าผู้รับจ้างเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสติที่จะยับยั้ง และให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการข้างที่ติ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่ทัน เพื่อขอต่ออายุสัญญาหรือเรียกค่าเสียหายใด ๆ จาก ทอท. ไม่ได้

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎ ระเบียบ หรือการปฏิบัติงานของผู้ว่าจ้างรวมทั้งด้านความปลอดภัยในการทำงานตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

4.3 เวลาทำงานของผู้ควบคุมงาน คือ เวลา 08.00 - 17.00 น. ของวันทำการ หากผู้รับจ้างประสงค์จะทำงานนอกเวลาหรือวันหยุด ให้ผู้รับจ้างขออนุญาตต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องชำระเงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานของ ผู้ว่าจ้าง โดยจ่ายผ่านผู้ว่าจ้างในอัตราตามข้อบังคับของผู้ว่าจ้างว่าด้วย วันทำการ เวลาทำงาน วันหยุดงาน และค่าทำงานล่วงเวลา

4.4 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หากทำให้อาคารหรือสิ่งก่อสร้างข้างเคียงเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออาคารที่เสียหาย และต้องทำให้ใหม่เหมือนของเดิม โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าใช้จ่ายจากผู้ว่าจ้างแต่อย่างใด

4.5 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคลในระหว่างการปฏิบัติงาน จนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญาด้วยการชดใช้ค่าเสียหายซ่อมแซมหรือรื้อถอนทำให้ตามควรแก่กรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

4.6 ผู้รับจ้างจะต้องมี ผู้ควบคุมงานและช่างที่มีความชำนาญและความสามารถในงานด้านก่อสร้างประจำและปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลาระหว่างการดำเนินการนี้

4.7 ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือคำสั่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแนะนำ โดยให้ถือว่าได้สั่งการแก่ผู้รับจ้างโดยตรง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องยินยอมปฏิบัติตามทุกกรณี

4.8 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นว่า ผู้ควบคุมงานหรือช่างของผู้รับจ้างไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือ ไม่มีฝีมือและความชำนาญพอเพียงที่จะทำงานนี้ ให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนผู้ควบคุมงานหรือช่างภายใน 7 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว โดยไม่นำมาถือเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญา

4.9 ขณะดำเนินการปรับปรุง ต้องไม่กีดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และจะต้องควบคุมงานของผู้รับจ้างไม่ให้พลุกพล่าน ถ้าเข้าไปในเขตห้ามต่าง ๆ ของผู้ว่าจ้างเป็นอันขาด

4.10 เมื่อจะส่งมอบงาน ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดสิ่งของที่เหลือจากงานออกให้หมด แล้วทำความสะอาดพื้นที่รอบ ๆ บริเวณให้เรียบร้อย

4.11 มาตรการ...

4.11 มาตรการรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัย ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรการของ
ทอท. ในการรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัยโดยเคร่งครัด

5. สิ่งของ

สิ่งของที่มีได้ปรากฏในแบบแปลนและรายการ แต่เป็นส่วนประกอบกระทำการดำเนินการนี้จะต้องเป็นของที่
ถูกต้องสอดคล้องตามความต้องการของแบบแปลนและรายการโดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุสำเร็จรูป ผู้รับจ้าง
จะต้องนำตัวอย่างมาให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจ และเห็นชอบก่อนลงมือใช้

งานสถาปัตยกรรม

1. งานก่ออิฐ

1.1 ขอบเขตของงาน

งานก่อผนัง หมายถึง งานก่อวัสดุก่อผนังโดยรอบอาคาร ก่อผนังภายในอาคาร งานหล่อเสาเอ็นคานทับหลัง คสล. และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้งานก่อผนังเป็นไปตามรูปแบบและรายละเอียดประกอบแบบซ่อมแซม

1.2 หลักการทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุก่อที่จะใช้ให้ ทอท. พิจารณานุมัติก่อนจึงจะทำการสั่งซื้อบริเวณซ่อมแซมได้

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบให้แน่นอน ในการดำเนินการก่อผนังให้ถูกต้อง ตามชนิด ขนาด ความหนา ระยะและแนวต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบ

ผนังก่อจะต้องจัดชั้นวัสดุก่อแต่ละชั้นให้มีรอยต่อของแผ่นวัสดุสลับกัน ยกเว้นในกรณีที่รูปแบบได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

การก่อผนังจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่าง ซึ่งจะต้องใช้ช่างที่มีความชำนาญ และมีฝีมือดี ประณีต มาดำเนินการซ่อมแซม หากผนังก่อส่วนใดไม่ได้คุณภาพหรือไม่เรียบร้อย ทอท. มีสิทธิสั่งรื้อทุบได้และ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อผนังใหม่ให้เรียบร้อย โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง

1.3 วัสดุ

ปูนซีเมนต์ใช้ปูนซีเมนต์ผสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 80-2517

ปูนซีเมนต์ขาว ใช้ปูนซีเมนต์ขาวตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 133-2518

ปูนขาว ใช้น้ำยาผสมแทนปูนขาว

ทราย เป็นทรายน้ำจืดที่สะอาด คมแข็ง ปราศจากดิน หรือสิ่งสกปรก เจือปนทราย หรือเคลือบอยู่ ขนาดของเม็ดทรายจะต้องมีขนาดใกล้เคียงกัน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 8	100%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 50	15-40%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 100	0-10%

น้ำต้องใสสะอาดปราศจากน้ำมัน กรดต่าง ๆ เกลือพิษพืชชาติและสิ่งสกปรกเจือปนห้ามใช้น้ำจากคูคลองหรือแหล่งอื่นใดก่อนได้รับอนุญาต น้ำที่ขุ่นจะต้องทำให้ใสและตกตะกอนเสียก่อนจึงจะนำมาใช้ได้

อิฐมอญ...

อิฐมอญ หรืออิฐก่อสร้างสามัญ ขนาดเล็กจะต้องเป็นอิฐที่มีคุณภาพดี เผาไฟสุกทั่ว เนื้อแข็งแกร่ง ไม่มีโพรงไม่แตกร้าว รูปร่างได้มาตรฐาน ไม่แอ่นบิดงอ จะต้องดูดน้ำไม่เกิน 25% และจะต้องต้านทานแรงอัดต่ำสุด ไม่น้อยกว่า 35 กก./ตร.ม. และต้านทานแรงอัดสูงสุด ไม่น้อยกว่า 100 กก./ตร.ม. หรือมีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า มาตรฐาน มอก. 77-2517

คอนกรีตบล็อก ทั้งชนิดโปรง กลวง และตัน จะต้องผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 58-2533 โดยส่วนผสมของคอนกรีตมีส่วนคละขนาดเม็ดกรวด หรือหินกับทรายได้ส่วนสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี และจะต้องมีกำลังอัดประลัยของคอนกรีต (ULTIMATE COMPRESSIVE STRESS) ต้องได้ไม่น้อยกว่า 150 กก./ตร.ม. ขนาดความกว้างยาว และสูงของก้อนคอนกรีตบล็อก จะมีส่วนผิดพลาดจากรายการที่กำหนดได้ไม่เกิน 3 มม.

อิฐทนไฟ ใช้อิฐที่ผลิตขึ้นโดยมีส่วนผสมของอลูมิน่า มีความสามารถในการทนไฟ 2 ชม. ขนาดของอิฐทนไฟประมาณ 230 x 114 x 76 มม.

อิฐมวลเบา เมื่อผลิตออกมาแล้วจะมีลักษณะที่ไม่แตกร้าว ไม่บิดเบี้ยว ไม่แอ่นตัว และไม่มีตำหนิใด ๆ ที่เป็นผลเสียต่อการใช้งาน โดยมีการผลิตและมีคุณสมบัติทั่วไปตาม มอก.1505-2541 โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงความยาวไม่เกินร้อยละ 0.05 ตามมาตรฐาน มอก. 1505-2541 อัตราการดูดกลืนน้ำไม่เกิน 500 kg/m^3 ตามมาตรฐาน มอก. 1505-2541 ทั้งนี้วิธีชักตัวอย่างและการทดสอบค่าต่าง ๆ เป็นไปตาม มอก. 109-2517 ซึ่งเป็นการทดสอบสำหรับวัสดุงานก่อที่ทำด้วยคอนกรีต

1.4 การก่อ

ผนังก่อบนพื้น คสล. ทุกแห่ง ผิวหน้าของพื้น คสล. จะต้องสกัดผิวให้ขรุขระ แล้วทำความสะอาดและรดน้ำให้เปียกเสียก่อนที่จะก่อผนัง โดยเฉพาะการก่อผนังริมนอกโดยรอบอาคารและโดยรอบห้องน้ำจะต้องเทคอนกรีตกว้างเท่ากับผนังก่อ และสูงจากพื้น คสล. 10 ซม. ก่อนจึงก่อผนังทับได้ เพื่อกันน้ำรั่วซึม

ผนังก่อชนเสา คสล. ผิวหน้าของเสา คสล. จะต้องสกัดผิวให้ขรุขระแล้วทำความสะอาดและรดน้ำให้เปียกเสียก่อนที่จะก่อผนัง และจะต้องใช้เหล็กเสริม ขนาด R6 มม. x 30 ซม. @ 60 ซม. เสริมยึดผนังอิฐกับโครงสร้าง คสล. ตลอดแนวผนังอิฐที่มาชน โดยใช้วิธีเจาะโครงสร้าง คสล. ด้วยสว่านเจาะคอนกรีต แล้วฝังยึดเหล็กเสริม R6 มม. ด้วย EPOXY หรือยึดด้วยพุกเหล็กที่ใช้กับคอนกรีต

ให้ก่ออิฐบล็อกในลักษณะแห้ง โดยไม่จำเป็นต้องนำไปแช่น้ำก่อน เว้นแต่ว่าต้องการทำความสะอาดก่อนคอนกรีตบล็อกเท่านั้น ส่วนการก่อวัสดุก่อประเภทอิฐต่าง ๆ กอนำอิฐมาก่อจะต้องนำไปแช่น้ำให้เปียกเสียก่อน

การก่อผนังจะต้องได้แนว ได้ตั้ง และได้ระดับ และต้องเรียบโดยการทั้งตั้งและใช้เชือกดึงจับระดับทั้ง 2 แนวตลอดเวลา ผนังก่อที่ก่อเปิดเป็นช่องต่าง ๆ เช่น DUCT สำหรับระบบปรับอากาศ หรือไฟฟ้า จะต้องเรียบร้อยมีขนาดตามระบุในแบบซ่อมแซม และจะต้องมีเสาเอ็น หรือทับหลังโดยรอบ

ปูนก่อสร้าง...

ปูนก่อสร้างสำหรับก่อผนัง ให้ใช้ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทรายหยาบ 3 ส่วน โดยปริมาตรนอกจากจะได้รับอนุมัติจาก ทอท. เป็นอย่างอื่น การผสมปูนก่อให้ผสมแห้งระหว่างปูนซีเมนต์และทรายให้เข้ากันดีเสียก่อน จึงเติมน้ำส่วนผสมของน้ำจะต้องไม่ทำให้ปูนก่อเหลวเกินไป การผสมปูนก่อให้มีคุณภาพเท่ากับการผสมด้วยเครื่อง ปูนก่อจะต้องถูกผสมตลอดเวลา จนกว่าจะนำมาใช้ ปูนก่อที่ผสมแล้วเกินกว่า 1 ชม. ห้ามนำมาใช้

แนวปูนก่อจะต้องหนาประมาณ 1 ซม. และต้องใส่ปูนก่อให้เต็มรอยต่อโดยรอบแผ่นวัสดุก่อ การเรียงก่อต้องกดก้อนวัสดุก่อและใช้เกรียงอัดปูนให้แน่นไม่ให้มีช่องมีรู ห้ามใช้ปูนก่อที่กำลังเริ่มแข็งตัวหรือเศษปูนก่อที่เหลือร่วงจากการก่อมาใช้ก่ออีก

การก่อผนังในช่วงเดียวกันจะต้องก่อให้มีความสูงใกล้เคียงกันห้ามก่อผนังส่วนหนึ่งส่วนใดสูงกว่าส่วนที่เหลือเกิน 1 เมตร ผนังก่อหากก่อไม่แล้วเสร็จในวันนั้นส่วนบนของผนังก่อที่ค้างไว้จะต้องหาสิ่งปกคลุมเพื่อป้องกันฝน

ผู้รับจ้างจะต้องทำช่องเตรียมไว้ในขณะซ่อมแซม ส่วนงานของระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศ ฯลฯ การสกัดและการเจาะผนังเพื่อติดตั้งระบบดังกล่าวจะต้องยื่นขออนุมัติจาก ทอท. เสียก่อน เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะดำเนินการได้ ทั้งนี้จะต้องดำเนินการสกัดเจาะด้วยความประณีตและต้องระมัดระวัง มิให้ผนังก่อบริเวณใกล้เคียงแตกร้าวเสียความแข็งแรงไป

ผนังที่ก่อชนคาน คสล. หรือพื้น คสล. จะต้องเว้นช่องไว้ประมาณ 10 - 20 ซม. เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน เพื่อให้ปูนก่อแห้งตัว และหลุดตัวจนได้ที่เสียก่อน จึงทำการก่อให้ชนท้องคานหรือท้องพื้นได้ ท้องคานหรือท้องพื้น คสล. ที่จะก่อผนังอิฐชน จะต้องโผล่เหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มม. ยาว 20 ซม. ระยะห่างระหว่างเหล็ก 80 ซม. ตลอดความยาวของกำแพง

ผนังก่อที่ก่อใหม่ จะต้องไม่กระทบกระเทือน หรือรับน้ำหนักเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน หลังจากก่อผนังเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ผนังอิฐมวลเบา ก่อนทำการก่อต้องตรวจดูแบบก่อนเสมอ สำหรับในบริเวณที่ทำการก่อผนังอิฐมวลเบา ที่อาจมีน้ำซัง เช่นระเบียง ต้องทำคัน ค.ส.ล. กันระหว่าง ตัวก่ออิฐมวลเบา กับ พื้น ค.ส.ล. บริเวณนั้น ทำความสะอาดบริเวณที่จะทำการก่ออิฐมวลเบาให้เรียบร้อย ทำการปรับวางแนวตั้ง แนวฉาก ของการก่อ หลังจากนั้นใช้แปรงสัดน้ำพอสู่ในบริเวณที่จะทำการก่อ และทำความสะอาดเศษฝุ่นที่เกาะบนตัวก่อให้เรียบร้อย โดยที่ไม่ต้องรดน้ำที่ตัวก่อ เริ่มการก่อชั้นแรก โดยการใช้ปูนทรายในการปรับระดับ โดยให้ความหนาของปูนทรายประมาณ 3-4 ซม. ผสมปูนก่อ อิฐมวลเบากับน้ำสะอาด ก่อชั้นแรกโดยให้ป้ายปูนก่อบริเวณด้านข้างเสาและด้านล่างก่อด้วยเกรียงก่ออิฐมวลเบา โดยมีความหนาของปูนก่อเพียง 2-3 มม

ระหว่างตัว...

ระหว่างตัวก่อน เริ่มก่อชั้นแรก โดยใช้ค้อนยางปรับให้ได้ระดับตามแนวเอ็นที่ชิงไว้ และใช้ระดับน้ำในการช่วยจัดให้ได้ระดับ ก่อชั้นที่สอง โดยใช้เกรียงก่อป้ายปูนก่อด้านข้างและด้านล่างของก้อน โดยให้ความหนา 2-3 มม. และปรับระดับด้วยค้อนยางให้ได้ระดับเดียวกัน หลังจากนั้นก่อชั้นต่อไปเรื่อย ๆ ด้วยวิธีการเดิมจนครบแนวก่อชั้นแรก เมื่อจำเป็นต้องตัดตัวก่อนอิฐมวลเบาให้วัดระยะให้พอดี และใช้เลื่อยตัดอิฐมวลเบาในการตัดตัวก่อน โดยหากตัดแล้วไม่เรียบหรือไม่ได้ฉาก ให้ใช้เกรียงฟันปลาไสแต่งตัวก่อน และถ้าต้องการขัดอย่างละเอียดเพื่อให้ตัวก่อนเรียบมากขึ้น ให้ใช้เกรียงกระดาษทรายขัดให้เรียบขึ้นได้ ก่อชั้นต่อไปโดยต้องก่อในลักษณะสลับแนวระหว่างชั้น โดยมีการชิงแนวก่อนการก่อ โดยแนวที่เหลื่อมกันมีระยะไม่น้อยกว่า 10 ซม. แต่ละก้อนให้ป้ายปูนก่อรอบก้อนหนา 2 - 3 มม. ซึ่งต้องใส่ปูนก่อให้เต็มตลอดแนว และหากใช้ไม้เต็มก้อนให้ใช้เลื่อยตัดให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ ปลายก้อนที่ก่อชนเสาโครงสร้าง หรือเสาเอ็นจะต้องยึดด้วยแผ่นเหล็กยึดแรง Metal strap ที่ฉาก ยาวประมาณ 15-20 ซม. เข้ากับโครงสร้างด้วยตะปูคอนกรีต หรือพุกสกรู ทำเช่นนี้ทุกระยะ 2 ชั้น ของก้อน ก่อชั้นถัดไปด้วยวิธีการเดียวกับชั้นแรก จนจบแนวชั้นที่สอง จากนั้นก็ก่อชั้นต่อ ๆ ไปด้วยวิธีการเดียวกันจนแล้วเสร็จ

1.5 การเก็บรักษา

วัสดุก่อทุกชนิดจะต้องจัดวางเรียงให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและมั่นคง การเก็บเรียงซ้อนกันควรสูงไม่เกิน 2 เมตร บริเวณที่เก็บจะต้องไม่มีสิ่งสกปรกหรือน้ำที่จะก่อให้เกิดตะไคร่น้ำ หรือ ราได้ ทั้งนี้วัสดุก่อที่มีสิ่งสกปรกจับแน่นหรืออินทรีย์วัตถุ เช่น รา หรือตะไคร่น้ำจับจะนำไปใช้ก่อไม่ได้

1.6 การทำเสาเอ็นและคานทับหลัง คสล.

เสาเอ็นที่มุมผนังก่อทุกมุม หรือที่ผนังก่อหยุดลอย ๆ โดยไม่ติดเสา คสล. หรือตรงที่ผนังก่อติดกับวงกบประตู-หน้าต่างจะต้องมีเสาเอ็น ขนาดของเสาเอ็นจะต้องไม่เล็กกว่า 10 ซม. และมีความกว้างเท่ากับผนังก่อ เสาเอ็นจะต้องเสริมด้วยเหล็ก 2-6 มม. และมีเหล็กปลอก 6 มม. @ 20 ซม. เหล็กเสริมเสาเอ็น จะต้องฝังลึกลงในพื้นและคานด้านบนโดยโผล่เหล็กเตรียมไว้ ผนังก่อที่กว้างเกินกว่า 3 เมตร จะต้องมีเสาเอ็นแบ่งครึ่งช่วงสูงตลอดความสูงของผนังคอนกรีตที่ใช้เสาเอ็นจะต้องใช้ส่วนผสม 1:2:4 โดยปริมาตรส่วนหินให้ใช้หินเล็ก

คานทับหลัง ผนังก่อที่ก่อสูงไม่ถึงท้องคาน หรือพื้น คสล. หรือผนังที่ก่อชนได้วงกบหน้าต่างหรือเหนือวงกบประตู-หน้าต่าง ที่ก่อผนังทับด้านบนจะต้องมีคานทับหลังและขนาดจะต้องไม่เล็กกว่าเอ็นตามที่ระบุมาแล้ว ผนังก่อที่สูงเกินกว่า 3 เมตร จะต้องตอกกับเหล็กที่เสียไว้ในเสาหรือเสาเอ็น คสล.

1.7 การทำความสะอาด

เมื่อก่อผนังเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำความสะอาดผิวผนังและแนวปูนก่อทั้ง 2 ด้านให้ปราศจากเศษปูนก่อเกาะติดผนัง เศษปูนที่ตกที่พื้นจะต้องเก็บกวาดทิ้งให้หมด ให้เรียบร้อยเป็นมุมฉากทุกครั้ง ก่อนปูนขัดตัว

2. งานฉาบปูน...

2. งานฉาบปูน

2.1 ขอบเขตของงาน

งานฉาบปูน หมายถึง งานฉาบปูนผนังวัสดุก่อ ผนัง คสล. และงานฉาบปูนโครงสร้าง คสล. เช่น เสา คาน และท้องพื้น ตลอดจนฉาบปูนในส่วนที่มองเห็นด้วยตาทั้งหมด นอกจากจะได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

2.2 หลักการทั่วไป

การฉาบปูนทั้งหมดเมื่อฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผนังจะต้องเรียบสะอาดสม่ำเสมอ ไม่เป็นรอยคลื่น และรอยเกรียงได้ตั้งได้ระดับทั้งแนวนอนและแนวตั้ง มุมทุกมุมจะต้องตรงได้ตั้งและฉาก (เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบซ่อมแซม)

หากมิได้ระบุลักษณะการฉาบปูนเป็นอย่างใดอย่างหนึ่งให้ถือว่าเป็นลักษณะการฉาบปูนเรียบทั้งหมด ผนังฉาบปูน การฉาบปูนให้ทำการฉาบปูน 2 ครั้งเสมอ คือฉาบปูนรองพื้น และฉาบปูนตกแต่ง

2.3 วัสดุ

ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ผสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.80-2517

ทราย เป็นทรายน้ำจืดที่สะอาด คมแข็ง ปราศจากดินหรือสิ่งสกปรกเจือปนหรือเคลือบอยู่ ขนาดของทรายจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 4	100%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 16	60-90%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 50	10-30%
ผ่านตะแกรงร่อนเบอร์ 100	1-10%

น้ำยาผสมปูนฉาบ น้ำยาผสมปูนฉาบที่ผู้รับจ้างใช้ผสมแทนปูนขาว ให้ใช้ได้ตามสัดส่วนคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจาก ทอท. ก่อนแล้วจึงจะใช้แทนได้

น้ำต้องใสสะอาดปราศจากน้ำมันกรดต่าง ๆ ต่าง เกลือ พืชธาตุ และสิ่งสกปรกเจือปน ห้ามใช้น้ำจาก คู คลอง หรือแหล่งอื่นใด ก่อนได้รับอนุญาต น้ำที่ขุ่นจะต้องทำให้ใสและตกตะกอนเสียก่อนจึงจะนำมาใช้ได้

ปูนฉาบอิฐมวลเบา ใช้ปูนซีเมนต์สำเร็จรูป ใช้สำหรับงานฉาบผนังที่ก่อด้วยอิฐมวลเบาโดยเฉพาะ ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร มีส่วนประกอบของสารผสมเพิ่มที่ช่วยทำให้เนื้อปูนเหนียว ฉาบลื่น แห้งช้าและยังมีความอึดน้ำสูง เพิ่มคุณสมบัติพิเศษทำให้การดูดซึมน้ำต่ำ ลดโอกาสทำให้สีหลุดร่อนและเกิดเชื้อราบนผนัง การใช้งาน ให้ผสมกับน้ำตามสัดส่วนที่กำหนด ซึ่งปูนฉาบ 1 ถุง มีน้ำหนัก 50 กก. ฉาบได้พื้นที่ประมาณ 2.8 ถึง 3 ตารางเมตร ด้วยความหนา 5 ถึง 10 มม. มีค่ากำลังรับแรงอัดที่ 28 วัน ไม่ต่ำกว่า 35 กก./ตร.ซม. ตามมาตรฐาน ASTM C109 เหมาะสมต่อสภาพภูมิอากาศตั้งแต่ 15°C ถึง 40°C มีคุณสมบัติ การกักน้ำ, ปริมาณ

อากาศ...

อากาศ, และระยะเวลาการแห้งตัวตามมาตรฐาน ASTM C91, ASTM C185 และ ASTM C807 ตามลำดับ

2.4 ส่วนผสมปูนฉาบ

ปูนฉาบรองพื้นอัตราส่วน 1:3 โดยใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วนผสมกับทรายกลาง 3 ส่วน

ปูนฉาบอิฐมวลเบา ในสัดส่วน 1 ถัง ต่อ น้ำสะอาดประมาณ 10-12 ลิตร ผสมให้เข้ากันด้วย
ไม้ผสมปูน ให้เข้ากันเป็นอย่างดี ควรผสมแค่พอใช้เท่านั้นและควรใช้ให้หมดภายใน 2 ชม.

2.5 การผสมปูนฉาบ

การผสมปูนฉาบจะต้องนำส่วนผสมเข้าผสมรวมกันด้วยเครื่องผสมคอนกรีต การผสมด้วยมือ
จะอนุมัติให้ใช้ได้กรณีที่ผู้ควบคุมงานพิจารณาเห็นว่าได้คุณภาพเทียบเท่า ผสมด้วยเครื่อง

ส่วนผสมของน้ำจะต้องพอเหมาะกับการฉาบปูน ไม่เปียกหรือแห้งเกินไปทำให้ปูนฉาบไม่ยึดเกาะผนัง

2.6 การเตรียมผิวฉาบปูน

ผิว คสล. ผิวที่จะฉาบจะต้องทำให้ผิวขรุขระเสียก่อน อาจโดยการสกัดผิวหน้าหรือใช้ทราย
พ่นขัด หรือใช้แปรงลวดขัด หรือใช้กรดจำพวกกรดไฮโดรฟลูออริก ผสมกับน้ำ 1:6 ส่วน ล้างผิวคอนกรีตแต่ต้องล้างและ
ขจัดผงเศษวัสดุออกให้หมดก่อน น้ำมันทาไม้แบบในการเทคอนกรีตจะต้องขัดล้างออกให้สะอาดด้วย
เช่นเดียวกันแล้วรดน้ำและทาน้ำปูนซีเมนต์ชั้น ๆ ให้ทั่ว เมื่อน้ำปูนแห้งแล้วให้สลัดด้วยปูนทราย 1:1 โดยใช้
แปรง หรือไม้กวาดจุ่มสลัดเป็นมัด ๆ ให้ทั่ว ทั้งให้ปูนทรายแห้งแข็งตัวประมาณ 24 ชม. จึงรดน้ำให้ความชุ่ม
ชื้นตลอด 48 ชม. และทิ้งไว้ให้แห้ง จึงจะดำเนินงานขั้นตอนต่อไป

ผิววัสดุก่อ ผนังก่อ วัสดุก่อต่าง ๆ จะต้องทิ้งไว้ให้แห้ง และหลุดตัวจนคงที่แล้วเสียก่อน (อย่าง
น้อยหลังจากก่อผนังเสร็จแล้ว 7 วัน) จึงทำการสกัดเศษปูนออก ทำความสะอาดผิวให้ปราศจากไขมันหรือน้ำมัน
ต่าง ๆ , ฝุ่นผง

2.7 การฉาบปูน

การฉาบปูนรองพื้น จะต้องตั้งเชิ้ยมทำระดับ จับเหลี่ยม เสาคาน ขอบ คสล. ต่าง ๆ ให้
เรียบร้อยได้แนวตั้ง และแนวระดับ ผนังและฝ้าเพดาน ควรจะทำระดับไว้เป็นจุด ๆ ให้ทั่วเพื่อให้การฉาบปูน
รวดเร็วและเรียบร้อยขึ้นโดยใช้ปูนเต็ม ส่วนผสมปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทรายละเอียด 1 ส่วน ภายหลังปูนที่ตั้งเชิ้ยม
ทำระดับเสร็จเรียบร้อยและแห้งดีแล้ว ให้รดน้ำ หรือฉีดน้ำให้บริเวณที่จะฉาบปูนเปียกโดยทั่วกันแล้วจึงทำการ

ฉาบปูนรองพื้น โดยผสมปูนฉาบตามอัตราส่วนผสมและวิธีผสมตามที่กำหนดให้แล้ว ให้ฉาบ
ปูนรองพื้นได้ระดับใกล้เคียงกันกับระดับแนวที่เชิ้ยมไว้ (ความหนาของปูนฉาบรองพื้นประมาณ 1 ซม.) โดยใช้
เกรียงไม้ฉาบอัดปูนให้เกาะติดแน่นกับผิวพื้นที่ฉาบปูน ก่อนที่ปูนฉาบรองพื้นจะเริ่มแข็งตัวให้ขูดขีดผิวหน้าของ
ปูนฉาบ ให้ขรุขระเป็นรอยไปมาโดยทั่วกันเพื่อให้การยึดเกาะตัวของ ปูนฉาบตกแต่งยึดเกาะดีขึ้น เมื่อฉาบปูน
รองพื้นเสร็จแล้ว จะต้องบ่มปูนฉาบตลอด 48 ชม. และทิ้งไว้ให้แห้งก่อน 7 วัน จึงทำการฉาบปูนตกแต่งได้การ

ฉาบปูนภายใน...



ฉาบปูนภายนอกตรงผนังวัสดุที่ผนังก่อต่อกับโครงสร้างคอนกรีตเสาคานให้ป้องกันการแตกร้าว โดยใช้แผ่นตะแกรงชนิด GALVANIZED EXPANDED METAL JOINT ตอกตะปูยึดยาวตลอดแนวรอยต่อแล้วจึงทำการฉาบปูนรองพื้นได้

การฉาบปูนตกแต่ง ก่อนฉาบปูนตกแต่ง ให้ทำความสะอาด และราดน้ำบริเวณที่จะฉาบปูน ให้เปียกโดยทั่วกันเสียก่อนจึงฉาบปูนตกแต่งได้ โดยใช้อัตราส่วนผสมตามที่กำหนดให้และฉาบปูนให้ได้ตามระดับที่เขียนไว้ การฉาบปูนในขั้นนี้ให้หนาไม่เกิน 8 มม. โดยใช้เกรียงไม้ฉาบอัดปูนให้เกาะติดแน่นกับชั้นปูนฉาบรองพื้น และต้องหมั่นพรมน้ำให้เปียกชื้นตลอดเวลาฉาบขัดตกแต่งปรับจนผิวได้ระดับเรียบร้อยตามที่ต้องการด้วยเกรียงไม้ยาง เพื่อป้องกันการร้าวหรือแอ่นของผิวปูนฉาบ สำหรับช่องเปิดต่าง ๆ ต้องฉาบปูนให้ได้มุมช่องเปิดเหล่านี้ ตามที่กำหนดไว้ โดยที่ด้านของมุมได้ระดับเดียวกันไม่ว่าหรือปิดตลอดแนว

การฉาบปูนในลักษณะพื้นที่กว้าง การฉาบปูนตกแต่ง หรือฉาบปูนรองพื้นบนพื้นที่ระนาบนอนเอียงลาด หรือระนาบตั้ง ซึ่งมีขนาดกว้างเกิน 9 ตารางเมตร หากในรูปแบบหรือรายละเอียดประกอบแบบซ่อมแซมได้ระบุให้มีแนวเส้นแบ่งที่แสดงไว้อย่างชัดเจน ผู้รับจ้าง จะต้องขอคำแนะนำพิจารณาจาก ทอท. ในการแบ่งแนวเส้นปูนฉาบ หรือให้ใส่แผ่นตะแกรงชนิด GALVANIZED EXPANDED METAL BEAD ช่วยยึดปูนฉาบตลอดแนวหากผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติตามในกรณีดังกล่าวข้างต้น ทอท. อาจสั่งให้เคาะสกัดปูนฉาบออกแล้วฉาบใหม่ โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในกรณีที่ระบุให้ฉาบปูนขัดผิวมันให้ฉาบปูนตกแต่งปรับให้ได้ระดับตกแต่งผิวจนเรียบร้อยแล้ว ให้ใช้น้ำปูนข้น ๆ ทาโบกทับหน้าให้ทั่วขัดผิวเรียบมันด้วยเกรียงเหล็ก ในกรณีที่ระบุให้ฉาบปูนผสม น้ำยากันซึมขัดผิวมัน ปูนฉาบชั้นรองพื้นและปูนฉาบชั้นตกแต่งจะต้องผสมน้ำยากันซึมลงในส่วนผสมของปูน ทราวย ตามอัตราส่วนและคำแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัดและทำการขัดผิวมันดังที่ระบุในรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างนี้

3. งานสี

3.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อดำเนินการทาสีให้ถูกล่วงดังที่กำหนดในแบบซ่อมแซม และรายการประกอบแบบซ่อมแซม และให้สัมพันธ์กับงานส่วนอื่น ๆ ด้วย การทาสี หมายถึง การทาสีอาคารทั้งภายนอก ภายใน และส่วนต่าง ๆ ที่มองเห็นด้วยตาทั้งหมด ยกเว้น ส่วนที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น หรือส่วนที่กำหนดให้ด้วยวัสดุประเภทต่าง ๆ ทั้งนี้ หากมี ส่วนใดที่ผู้รับจ้างสงสัย หรือไม่แน่ใจ และขอคำแนะนำอนุมัติจากผู้ออกแบบทันที การทาสีให้รวมถึงตกแต่ง อุดยาแนวผิวพื้น และการทำความสะอาดผิวพื้นต่าง ๆ ก่อนที่จะทำการทาสี

3.2 ข้อกำหนด...

3.2 ข้อกำหนดทั่วไป

- (ก) ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งปริมาณสีที่จะใช้กับอาคารนี้ให้ผู้ควบคุมงานทราบด้วย
- (ข) ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อสีโดยตรงจาก บริษัท ผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต โดยมีใบรับรองจากบริษัทแจ้งปริมาณสีที่สั่งมาเพื่องานนี้จริง สีที่ใช้จะต้องเป็นของใหม่ที่ห้ามนำสีเก่าที่เหลือจากงานอื่นมาใช้โดยเด็ดขาด
- (ค) สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุ และฉนิกในกระป๋อง หรือภาชนะโดยตรงจากโรงงานของผู้ผลิต และประทับตราเครื่องหมายการค้า เลขหมายต่าง ๆ ชนิดที่ใช้และคำแนะนำในการทำ ติดอยู่บนภาชนะอย่างสมบูรณ์ กระป๋องหรือ ภาชนะที่ใส่สีนั้น จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่บุบ ชำรุด ฝาปิดต้องไม่มีรอยเปิดเปิดมาก่อน
- (ง) สีทุกกระป๋องจะต้องนำมาเก็บไว้ในสถานที่ที่จัดไว้ หรือในห้องเฉพาะที่มีดัดขึ้นม้านคงสามารถใช้กัญญแจปิดได้ ภายในห้องมีการระบายอากาศดี ไม่อับชื้น มีการทำความสะอาดให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นประจำทุกวัน
- (จ) การตรวจสอบระหว่างการซ่อมแซม ทอท. หรือผู้แทนของบริษัท ผู้ผลิต ผู้จำหน่ายสี มีสิทธิเข้าตรวจสอบคุณภาพและจำนวนของสีได้ตลอดเวลาการซ่อมแซม
- (ฉ) ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการทาสี ในขณะที่มีสภาพดินฟ้าอากาศไม่ดี เช่น มีฝนตกหรือความชื้นอากาศสูง และห้ามทาสีภายนอกอาคารหลังจากฝนหยุดตกแล้วทันที จะต้องปล่อยทิ้งไว้อย่างน้อย 72 ชม. หรือจนกว่า ทอท. จะเห็นสมควรให้เริ่มทาสีได้และการทาสีภายนอกอาคารหลังจากฝนตก จะต้องขออนุมัติจากทอท. ทุกครั้งไป
- (ช) ส่วนที่ไม่สามารถทาสีได้ ถ้าหากมีส่วนหนึ่งส่วนใดที่สงสัย หรือไม่สามารถทาสีได้ตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบทันที
- (ซ) การนำสีมาใช้แต่ละงวด จะต้องให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนว่าเป็นสีที่กำหนดให้ใช้
- (ณ) ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายการงานสีนี้อย่างเคร่งครัด หากส่อเจตนาที่จะพยายามบิดพลิ้วปลอมแปลง ทอท. มีสิทธิจะให้ล้างหรือขูดสีออกแล้วทาใหม่ให้ถูกต้องตามรายการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มส่วนเวลาที่ล่าช้า เนื่องจากความผิดนี้จะยกเป็นข้ออ้างในการต่อสัญญาไม่ได้

3.3 วัสดุ

สีสำหรับทาอาคารทั้งหมด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

- (ก) สีน้ำ ACRYLIC 100% คุณสมบัติไม่ต่ำกว่า มอก. 2321-2549
- (ข) สีน้ำมัน คุณสมบัติไม่ต่ำกว่า มอก. 327-2538 หรือ มอก. 2625-2557
- (ค) สีระบบอีพ็อกซีสำหรับงานเหล็กทั่วไป
- (ง) สีระบบโพลียูรีเทน

3.4 การจัดหา...

3.4 การจัดหาช่างสี

(ก) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างทาสีที่มีฝีมือดี มีประสบการณ์และชำนาญงานปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สี หรือผสมสีของบริษัทผู้ผลิต ในการทาสี ช่างสีจะต้องทำให้สีมีความเรียบสม่ำเสมอทั้งตลอดโดยปราศจากรอยต่อ รอยแปรง และรอยหยดของสีมีความแน่ใจว่าสีแต่ละชั้นจะต้องแห้งสนิทแล้ว จึงจะลงมือทาสีชั้นต่อไป

(ข) การตัดเส้นตามขอบต่าง ๆ และการทาระหว่างรอยต่อของสีต่างกันจะต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างดี ปราศจากรอยทับกันระหว่างสี และจะต้องระวังอย่าให้มีสีสกปรกเลอะเทอะตามอุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง

3.5 การเตรียมงานในการทาสี

(ก) ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งบันไดหรือนั่งร้านสำหรับทาสีที่เหมาะสมหรือตามความจำเป็น และผ้าหรือวัสดุอื่นใดที่ใช้ปกคลุมพื้นที่หรือส่วนอื่นของอาคาร เป็นการป้องกันการสกปรกเปื้อนและเลอะเทอะ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ในงานทาสี

(ข) ก่อนการทา (ยกเว้นสีรองพื้นสำหรับงานเหล็ก) จะต้องให้งานช่างไม้ รวมทั้งการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รอยต่อต่าง ๆ ของอาคาร งานติดตั้งประตู-หน้าต่าง อุดยาหรืออุดส่วนเกิน ทำการขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบร้อย และทำความสะอาดเสียก่อน

(ค) พื้นผิวที่จะทาสี จะต้องแห้งสนิท โดยเฉพาะงานฉาบปูน และงานคอนกรีตโดยทำความสะอาดผิวจนปราศจากฝุ่นละออง และตากแดดจนแห้งให้เรียบร้อยเสียก่อน

(ง) บริเวณข้างเคียงและพื้นที่ที่จะทาสี จะต้องป้องกันไม่ให้เปื้อนและที่สำคัญห้ามทาสีในบริเวณเปียกชื้น หรือในขณะที่มีละอองน้ำ ฝุ่นละออง

(จ) อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่รวมในการติดตั้ง และ/หรือที่สามารถ จะติดตั้งภายหลังได้ การติดตั้งจะต้องทำภายหลังเมื่อทาสีเรียบร้อยแล้ว

(ฉ) สำหรับแผงสวิทช์ไฟฟ้า (ELECTRICAL PANEL BOX) จะต้องถอดเอาฝาที่ปิดแผงออก แล้วทาหรือพ่นสีต่างหาก (ถ้าจำเป็น) หลังจากการทาสีของผนังเรียบร้อยและแห้งสนิทแล้ว จึงนำไปติดตั้งตามเดิม

(ช) ฝาครอบสวิทช์และปลั๊กไฟฟ้า (ซึ่งได้ติดตั้งสวิทช์และปลั๊กเรียบร้อยแล้ว) จะต้องเอาออกก่อน เมื่อทาสีเสร็จและสีแห้งดีแล้ว จึงทำการติดตั้งตามเดิมให้เรียบร้อย

3.6 การทาสี

การทาสีทั้งหมด ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำ และกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายโดยเคร่งครัดทุกประการ พร้อมทั้งให้ถือปฏิบัติตามรายละเอียดการทาสีดังนี้

(ก) ผิวคอนกรีต...

(ก) ผิวคอนกรีตไม่ฉาบปูน หรือผิวฉาบปูน ส่วนภายนอกอาคารให้ทาสีรองพื้นประเภท ACRYLIC ALKALI RESISTING PRIMER จำนวน 1 ครั้ง และให้ทาสีทับหน้าด้วยสีประเภท PURE ACRYLIC LATEX 100% อีกจำนวน 2 ครั้ง

(ข) ผิวคอนกรีตไม่ฉาบปูน หรือผิวฉาบปูน ส่วนภายในอาคารให้ทาสีรองพื้นประเภท ACRYLIC ALKALI RESISTING PRIMER จำนวน 1 ครั้ง และให้ทาสีทับหน้าด้วยสีประเภท EXTERIOR หรือ INTERIOR ACRYLIC EMULSION PAINT อีกจำนวน 2 ครั้ง

(ค) ผิวไม้ที่ระบุให้ทาสี ให้ทาสีรองพื้นประเภท WOOD PRIMER โดยมีส่วนประกอบของ เกล็ดลอูมิเนียม จำนวน 1 ครั้ง และให้ทาสีทับหน้าด้วยสีประเภท ALKYD RESIN จำนวน 2 ครั้ง

(ง) ผิวเหล็ก ให้ทาสีรองพื้นกันสนิมประเภท RED LEAD PRIMER 1 ครั้ง และ RED LEAD IRON OXIDE อีก 1 ครั้ง และให้ทาสีทับหน้าด้วยสีประเภท ALKYD RESIN จำนวน 2 ครั้ง

(จ) ผิวฉาบปูนที่ระบุให้ทาสีเคลือบ (EPOXY) ให้ทาดำด้วยสีเคลือบ (EPOXY ENAMEL) จำนวน 3 ครั้ง

3.7 การทำความสะอาด

การทำความสะอาดขั้นสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด เช็ดล้างสีส่วนเกิน และรอยเปื้อนตามข้อที่ต่าง ๆ จนสะอาดเรียบร้อย ผลเสียหายอื่น ๆ อันเนื่องมาจากการทาสี ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

4. งานประตูละและวงกบเหล็ก

4.1 ขอบเขตของงาน

บานประตูละและวงกบเหล็กที่ได้ระบุไว้ในแบบซ่อมแซมทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน การประสานกับผู้รับจ้างช่วงและการจัดเตรียมเขียนแบบประกอบการติดตั้ง SHOP DRAWING รวมถึงส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั่ว ๆ ไป ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้ง (INSTALLATION) การยึด (FIXED) ระยะต่าง ๆ ให้ถูกต้องตามแบบสถาปัตยกรรมและหลักวิชาการช่างที่ดีและจะต้องได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบจาก ทอท.

4.2 วัสดุ

4.2.1 บานประตูละ

เหล็กที่ใช้จะต้องเป็นเหล็กแผ่น ZINC ELECTRO GALVANIZED หนา 1.6 มม. จำนวน 2 แผ่น ประกบเชื่อมติดและเสริมโครงด้วย STRIFFENER เพื่อเพิ่มความแข็งแรง เคลือบสีผงอบ POLYESTER POWDER COATING สำเร็จจากโรงงาน ภายในบุน้ำมันกันไฟ มีคุณสมบัติทนความร้อน 1000 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ผ่านการทดสอบและมีใบรองรับจากสถาบันที่น่าเชื่อถือ

4.2.2 วงกบ...

4.2.2 วงกบและบานพับ

- วงกบ เหล็กที่ใช้ผลิตโดยใช้แผ่น ZINC ELETRO GALVANIZED หนา 1.6 มม. ทำสี POLYESTER POWDER COATING พร้อมหุ้มยางกันควั่น
- บานพับ ชนิดบูทบานพับสแตนเลส

4.2.3 ผู้รับจ้างจะต้องหาวัสดุที่จะใช้แต่ละชนิด พร้อมทั้ง SHOP DRAWING เพื่อขอความเห็นชอบ และตรวจสอบตามความต้องการของผู้ออกแบบ ก่อนที่จะนำไปติดตั้ง เช่น ตัวอย่างของประตูที่จะใช้งานซ่อมแซม แสดงถึง สี และ FINISHING รายละเอียดประกอบตัวอย่าง (MANUFACTURE'S SPECIFICATIONS) แสดงถึงการทดสอบคุณภาพของประตูและส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ (HARDWARE) ที่จะใช้มาด้วย เพื่อพิจารณาประกอบการติดตั้ง

4.3 การติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่ดีมีความชำนาญในการติดตั้ง ให้เป็นไปตามรายละเอียดของ SHOP DRAWING และได้มาตรฐานทางวิชาการที่ดี

4.3.1 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสถานที่ที่มีการติดตั้งให้สมบูรณ์เรียบร้อย ถ้ามีข้อบกพร่องต่างๆ ให้แก้ไขให้ถูกต้อง ก่อนจะมีการติดตั้ง

4.3.2 การติดตั้งต้องมีความมั่นคงแข็งแรง เปิด-ปิด ได้สะดวก เมื่อปิดจะต้องมีขอยึด หรืออุปกรณ์รองรับ ไม่ให้เกิดความเสียหายกับประตูหรือผนัง

4.3.3 การติดตั้งวงกบ จะต้องได้ตั้งและฉากถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี การยึดทุกจุดต้องมั่นคงแข็งแรง

4.3.4 การปรับระดับ ภายหลังการติดตั้งประตูแล้ว อุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องได้รับการปรับให้อยู่ในลักษณะที่เปิด-ปิดได้สะดวก

4.3.5 ช่องเปิดสำหรับการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องไม่พยายามใส่บานประตูเข้ากับช่องเปิดที่ไม่ได้ฉากหรือขนาดเล็กเกินไป ช่องเปิดจะต้องมีระยะเว้นเพื่อการติดตั้งโดยรอบ ประมาณด้านละ 10 มม. เป็นอย่างน้อย

4.4 การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดในส่วนที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อยทุกแห่ง ผิวส่วนที่เป็นหลักของประตูทุกด้านให้สะอาด ปราศจากคราบน้ำปูน รอยขีดข่วน หรือตำหนิต่าง ๆ ก่อนขอความเห็นชอบในการตรวจสอบจากผู้ออกแบบและส่งมอบงาน

5. อุปกรณ์ประดิษฐ์

5.1 ขอบ

ในหมวดอื่น ๆ แล้ว
และหมวดอื่น ๆ ที่

5.2 ราง

และคุณภาพตาม
ของ ทอท. ก่อนติ

จำนวนไม่น้อยกว่า

ขนาด 4" x 3" จั

5.3 ตัว

ของ คณะกรรมก

FINISHING

ผู้ออกแบบได้รับรู้

5.4 การ

ระดับในแนวตั้งแล

เกี่ยวข้องในการติด

ๆ ให้แก้ไขถูกต้องก

สะดวก เมื่อเปิดปิด

5.5 การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดทุกแห่งที่เกี่ยวข้องหลังจากการติดตั้ง โดยปราศจากคราบสกปรกหรือมีตำหนิต่าง ๆ และต้องไม่เปรอะเปื้อน ก่อนขอความเห็นชอบในการตรวจสอบและส่งมอบงานจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.

5.6 การรับรองประกันผลงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพคุณสมบัติของวัสดุ และการติดตั้ง หลังจากติดตั้งแล้วต้องแข็งแรงปราศจากตำหนิต่าง ๆ หากเกิดตำหนิต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่หรือซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ตามจุดประสงค์ของ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

ระบบสื่อสาร

1. ขอบเขตงาน

1.1 เป็นงานรื้อถอนพร้อมติดตั้งชุดควบคุมเปิดประตูทางออกบริเวณ อาคาร 1, South Corridor และ Pier 2, 3, 4, 5 ทดม. พร้อม Fire Alarm Control Panel) ให้แสดงผลและควบคุมการทำงานที่ Work

ะตูหนีไฟ ของ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ต่อเข้ากับชุดควบคุมระบบฯ (FACP : Fire Alarm System ของ ทดม.

1.2 เป็นงานรื้อถอนพร้อมติดตั้งชุดควบคุมเปิดประตูทางออกพื้นที่เขตหวงห้าม (Access Control) บริเวณ Pier 5 ทดม. พร้อมทั้งเชื่อมเข้ากับระบบควบคุมการเข้า - ออก พื้นที่เขตหวงห้าม (Access Control) ของ ทดม.

ะตู ของ ระบบควบคุมการเข้า - ออก พื้นที่เขตหวงห้าม (Access Control) ของ ทดม.

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 การติดตั้งสายไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.) ฉบับล่าสุด

สำหรับประเทศไทย ของวิศวกรรม

2.2 สายไฟฟ้าและสายนำสัญญาณที่ใช้ต้องได้ตามมาตรฐานใด ๆ หนึ่งดังต่อไปนี้ สมาคมอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือ EIA (Electronics Industries Association), สมาคมอุตสาหกรรมโทรคมนาคม หรือ TIA (Telecommunication Industries Association), IEC, มอก. 11-2553, UL LISTED, CE, FM, FM APPROVED

ฐานหนึ่งดังต่อไปนี้ สมาคมอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือ EIA (Electronics Industries Association), สมาคมอุตสาหกรรมโทรคมนาคม หรือ TIA (Telecommunication Industries Association), IEC, มอก. 11-2553, UL LISTED, CE, FM, FM APPROVED

3. ความต้องการ

3.1 รื้อถอนชุดควบคุมเปิดประตูทางออกหรือประตูหนีไฟเดิมบริเวณ อาคาร 1, South Corridor และ Pier 2, 3, 4, 5 ทดม. 80 ชุด ดังนี้

บบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ บริเวณ อาคาร 1,

3.1.1 Pier 2 ชั้น 2

จำนวน 12 ชุด

3.1.2 Pier 3 ชั้น 2

จำนวน 12 ชุด

3.1.3 Pier 4 ชั้น 2

จำนวน 12 ชุด

3.1.4 Pier 5 ชั้น 2

จำนวน 14 ชุด

3.1.5 South Corridor

จำนวน 3 ชุด

3.1.6 Pier 2 ชั้น 3

จำนวน 6 ชุด

3.1.7 Pier 3 ชั้น 3

จำนวน 6 ชุด

3.1.8 Pier 4 ชั้น 3

จำนวน 6 ชุด

3.1.9 Pier 5 ชั้น 3

จำนวน 6 ชุด

3.1.10 South Corridor

จำนวน 3 ชุด

3.2 รื้อถอนชุดควบคุมเปิดประตูทางออกหรือประตู ของ ระบบควบคุมการเข้า - ออก พื้นที่เขตหวงห้าม (Access Control) บริเวณ Pier 5 ชั้น 3 ทดม. จำนวน 1ชุด

มการเข้า - ออก พื้นที่เขตหวงห้าม

3.3 ติดตั้งชุดควบคุมและประตูทางออกหรือประตูหนีไฟเดิมของ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ บริเวณ อาคาร 1, South Corridor และ Pier 2, 3, 4, 5 ทดม. พร้อมทั้งเชื่อมต่อเข้ากับชุดควบคุมระบบฯ (FACP : Fire Alarm Control Panel) ให้แสดงผลและควบคุมการทำงานที่ Workstation Fire Alarm System ของ ทดม. จำนวน 80 ชุด ดังนี้

3.3.1	Pier	ชั้น 2	จำนวน 12 ชุด
3.3.2	Pier	ชั้น 2	จำนวน 12 ชุด
3.3.3	Pier	ชั้น 2	จำนวน 12 ชุด
3.3.4	Pier	ชั้น 2	จำนวน 14 ชุด
3.3.5	South Corridor		จำนวน 3 ชุด
3.3.6	Pier	ชั้น 3	จำนวน 6 ชุด
3.3.7	Pier	ชั้น 3	จำนวน 6 ชุด
3.3.8	Pier	ชั้น 3	จำนวน 6 ชุด
3.3.9	Pier	ชั้น 3	จำนวน 6 ชุด
3.3.10	South Corridor		จำนวน 3 ชุด

3.4 ติดตั้งชุดควบคุมและประตูทางออกหรือประตู ของ ระบบควบคุมการเข้า – ออก พื้นที่เขตหวัดห้าม (Access Control) บริเวณ Pier 5 ชั้น 3 ทดม. พร้อมทั้งเชื่อมต่อเข้ากับระบบควบคุมการเข้า – ออก พื้นที่เขตหวัดห้าม (Access Control) ของ ทดม. จำนวน 1ชุด

3.5 การติดตั้งระบบฯ ของงานดังกล่าว ให้ถือความสมบูรณ์การติดตั้งเป็นหลัก หากอุปกรณ์ชนิดใดที่มีความจำเป็นซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนด แต่มีความจำเป็นต้องติดตั้งใช้งานเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และสามารถควบคุมการทำงานและแสดงผลแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ครบทุกฟังก์ชันการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานในข้อ 2.2 และข้อ 2.3 และรูปแบบของระบบฯ ที่ติดตั้งบริเวณพื้นที่ดังกล่าว

4. เงื่อนไข

4.1 ถ้าระบบฯ จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าของ ทอท. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระหว่างระบบที่ติดตั้งทั้งหมดกับระบบไฟฟ้าของ ทอท. ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจาก ทอท. ก่อนดำเนินการ

4.2 หากเกิดข้อขัดข้องจากการดำเนินการติดตั้งจนเป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บ และ / หรือ เสียชีวิตถึงชีวิต และทรัพย์สินของทางราชการและ/หรือเอกชน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทุกประการไม่ว่ากรณีใด

4.3 ในระหว่างการติดตั้ง ถ้าทำให้เกิดความเสียหายกับระบบ ฯ ที่กำลังติดตั้งหรือระบบอื่น หรือวัสดุอุปกรณ์อื่น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เหมือนเดิมโดยเร็วและเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการแก้ไขทั้งหมดโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

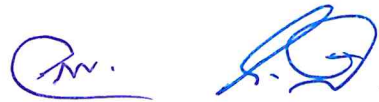
4.4 หากผู้รับจ้างมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดำเนินงานต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการติดตั้งทราบโดยทันที

4.5 ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎระเบียบ และการปฏิบัติงานของ ทอท.

4.6 ถ้าผู้ควบคุมงานเห็นว่าผู้รับจ้างเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายขึ้น ทางผู้ควบคุมงานมีหน้าที่ที่จะยับยั้ง และให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ทั้งนี้จะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่เพื่อขอต่ออายุสัญญา และ/หรือ เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ว่าจ้างไม่ได้

4.7 เวลาทำงานของผู้ควบคุมงาน คือ ระหว่างเวลา 08.00 - 17.00 น. ของวันทำการ กรณีจำเป็นต้องทำงานนอกเวลา หรือวันหยุด ให้ผู้รับจ้างขออนุญาตต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องชำระเงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานโดยจ่ายผ่าน ทอท. ในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท. ว่าด้วยวันทำการ เวลาทำงาน และค่าล่วงเวลา

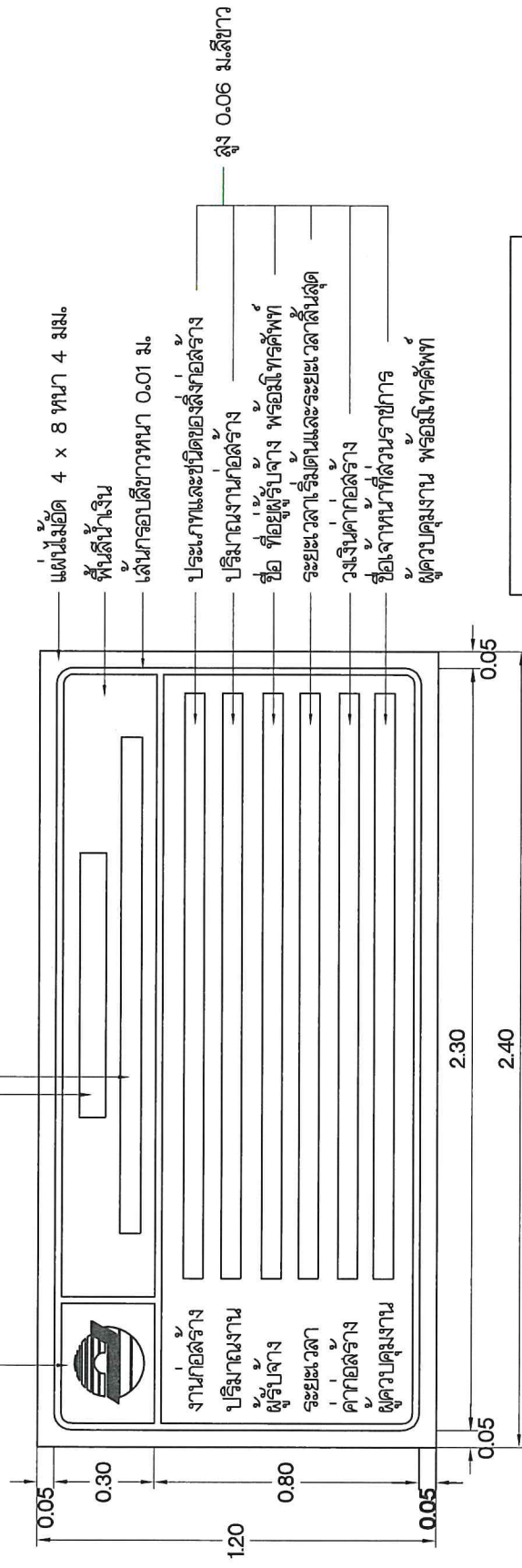
4.8 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุส่วนบุคคลขึ้นพื้นฐานตามความเหมาะสมให้กับการปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541



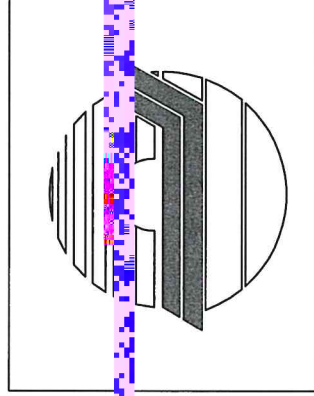
สัญลักษณ์บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ϕ 0.20 มม. ดูแบบขยาย

ชื่อหน่วยงานเจ้าของโครงการ สูง 0.08 มม.
สถานที่ติดตั้งและโทรศัพท์ สูง 0.06 มม.

สีขา



รูปด้านหน้า 1:20



หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างจัดทำพร้อมติดตั้งป้าย 1 ป้าย แล่ง ณ สถานที่ก่อสร้างให้เห็นชัดเจน โดยความเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจการจ้าง

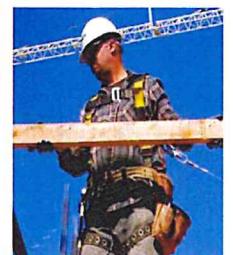
แบบขยายสัญลักษณ์ บมจ. ทอ.



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

Rev.01

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

คำนำ

ตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 1 บททั่วไป ข้อ 4 ให้นายจ้างซึ่งมีผู้รับเหมาขั้นต้นหรือผู้รับเหมาช่วงเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการ จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาดังกล่าว เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้ ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย (สปอ.) ได้จัดทำข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาเพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ให้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

ก.ย.61

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา (เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง)

1. วัตถุประสงค์

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา ความเสี่ยงฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้รับเหมาขั้นต้นและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงาน แนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติได้ถูกต้อง กำหนด โดยมีรายละเอียดที่สำคัญคือ ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน ควบคุมการปฏิบัติงานที่มี ความเสี่ยงฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้รับเหมาขั้นต้นและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงาน ณพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็น ครอบถ้วน ตามที่กฎหมาย งานที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย ใดๆ และเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ข้อห้าม และข้อแนะนำในการปฏิบัติงานที่ปอ ย รวมถึงการรายงานการเกิด อุบัติเหตุของผู้รับเหมาให้ ทอท. ทราบ

2. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549
2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551
3. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2551
4. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2558
5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน พ.ศ.2554

3. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

3.1 การดำเนินการของบริษัทผู้รับเหมา

3.1.1 บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยใน รัทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการ ่างานระดับต่างๆ และทำ หน้าที่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดไว้

3.1.3 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติหน้าที่คว มเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ การทำงานบนที่สูงและผู้ที่ต้องลงไปทำงานในที่อับอากาศ หรือลักษณะงานอื่นๆ ึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิด ันตรายต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กฎหมายกำหนด

3.1.4 บริษัทผู้รับเหม
ได้สวมใส่ อย่างน้อยต้องได้มาตรฐาน

3.1.5 บริษัทผู้รับเหม
เป็นประจำทุกเดือน และส่งรายงานให้
ให้ ฝปอ. ทราบในทันทีหลังจากสอบค
สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะก
รักษาตัว

3.1.6 บริษัทผู้รับเหม
และมีทัศนคติที่ให้ความสำคัญต่อความ
ในสนาม ได้แก่ หัวหน้างาน (Foreman

3.1.7 บริษัทผู้รับเหม
และประกาศหรือแจ้งให้พนักงานทุกค

3.2 การดำเนินการของหัวหน้า

3.2.1 กำกับดูแลและ
ปฏิบัติงานด้วยวิธีที่เสี่ยงต่อการเกิดอัน

3.2.2 ให้คำแนะนำแ

3.2.3 ควบคุมดูแลให้
ที่มีความเสี่ยง

3.2.4 พิจารณาหาทาง
ปลอดภัยกว่าเดิม หรือมีความเสี่ยงน้อย
แน่ใจว่าจะปลอดภัย ให้หยุดการทำงาน
เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

3.2.5 ไม่ปล่อยให้ผู้บ
เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขาดความ

3.2.6 เอาใจใส่สังเกต
ไม่พร้อม ควรให้เปลี่ยนงานหรือให้ไป
ฤทธิ์ยาแก้หวัด ยาแก้ไอ ท้องเสีย อคน

3.2.7 ตรวจสอบการ
หัวหน้างานมีความตั้งใจและเอาใจใส่

วัตถุประสงค์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานของตน
ว่าที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนดไว้

ตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานของตน
ทราบ หากเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ส่งรายงานการเกิดอุบัติเหตุ
เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว โดยระบุถึง
อุบัติเหตุ ความเสียหายหรือการบาดเจ็บ จำนวนวันที่ต้องหยุดพัก

โดยเฉพาะบุคลากรที่มีความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสม
อย่างจริงจังมาทำงานนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้มีหน้าที่ควบคุมงาน
หน้าที่ความปลอดภัย เป็นต้น

ประกาศเป้าหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน

(Foreman)

มการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างใกล้ชิด ไม่ให้พนักงาน
หรือการเกิดอุบัติเหตุ

งานในเรื่องวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ และวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

งานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

ต่างๆ หรือทางเลือกอื่นๆ อยู่เสมอ ในการทำให้งานนั้นๆ มีความ
เดิม หากมีความเห็นว่ามาตรการที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือไม่
และหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน

งานที่มีประสบการณ์น้อยในกิจกรรมใดๆ ทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง
ขอขาดประสบการณ์ได้

ร่างกายและสุขภาพพนักงานทุกคน ทุกวัน ทุกเวลา ถ้าร่างกาย
่น มีอาการเมื่อยล้า หรือยังไม่สร้างเมา ไม่สบาย หน้ามืด เวียนหัว
และต้องทำตัวให้ถูกน่องไม่กลัวที่จะแจ้งว่าไม่สบาย หรือ ไม่พร้อม
จริงที่หน้างานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้ทุกคนประจักษ์ว่า

จึงในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับทุกคน

3.2.8 หมั่นเอาใจใส่ในรายละเอียดความปลอดภัย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นต่อไปนี้

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

3.3 การดำเนินการก่อนเริ่มงาน

3.3.1 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องแจ้งกำหนดเวลาที่จะมาเริ่มงาน ระยะเวลาในการเตรียมงาน รวมทั้งกำหนดเสร็จของงาน ก่อนการเริ่มงานตามสัญญา โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งชื่อพนักงานที่จะเข้ามาทำงานให้ทราบ เพื่อจัดทำบัตรอนุญาต และเพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ ทอท.

3.3.2 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องคัดสรรบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง มีความรู้และทัศนคติในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

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

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

3.3.5 ผู้รับเหมา ลักษณะงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย และไม่เป็นประเภทกิจการตามข้อกำหนดของ จป. (ข้อ 3.3.4) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

ลูกจ้าง	1-19 คน	จป.หัวหน้างาน
ลูกจ้าง	20-49 คน	จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร
ลูกจ้าง	50-99 คน	จป.เทคนิคขั้นสูง/เทคนิค จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร
ตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป		จป.วิชาชีพ/เทคนิคขั้นสูง จป.หัวหน้างาน จป.บริหาร

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

3.4 การผ่านเข้า – ออก

3.4.1 การเข้า - ออก เพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. บริษัทผู้รับเหมาต้องใช้ประตูและเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น

3.4.2 ให้ความรู้เกี่ยวกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

3.5 บัตรรักษาความปลอดภัย

เส้นทางและประตูผ่านเข้า – ออกจะมีมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ควบคุมโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบุคคลที่จะเข้ามาในพื้นที่ ทอท. ได้จะต้องติดบัตรรักษาความปลอดภัยของ ทอท. ไว้ที่เสื้อในจุดที่มองเห็นง่ายและชัดเจนตลอดเวลา พร้อมให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.

3.6 การผ่านเข้า-ออกของยานพาหนะ

การผ่านเข้า - ออกของยานพาหนะต้องปฏิบัติตามนี้

3.6.1 ยานพาหนะที่จะผ่านเข้า-ออกทุกคันจะต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย

3.6.2 ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและปฏิบัติตามกฎหมายกำหนดและห้ามขับรถด้วยความเร็วเกินกว่าที่ ทอท. กำหนด

3.6.3 ยานพาหนะที่จะผ่านเข้า – ออกในพื้นที่หวงห้าม หรือเขตการบิน ต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับของ ทอท. อย่างเคร่งครัด ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมการขับขี่ยานพาหนะในเขตลานจอดอากาศยาน

3.7 พื้นที่ห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่

บริเวณพื้นที่หวงห้าม พื้นที่เขตการบิน หรือพื้นที่ประกายไฟ เช่น บริเวณสถานที่เก็บเชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ และประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่อย่างเด็ดขาด ยกเว้นในบริเวณที่อนุญาตและห้ามสูบบุหรี่) ข้อปฏิบัตินี้จะต้องถือปฏิบัติอย่าง

3.7.1 ไม่ขีดหรืออุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดความร้อนรวมทั้งอุปกรณ์จุดบุหรี่ในรถยนต์ ห้ามนำเข้าไปในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว ผ่าไว้กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้าพื้นที่หวง

3.7.2 ทอท. อนุญาตให้สูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดไว้

กำหนดว่าห้ามทำให้เกิดความร้อนและ... เป็นบริเวณที่ต้องห้ามทำให้เกิดความร้อนเตในอาคาร (โปรดสังเกตเครื่องหมาย

ประกายไฟ โทรศัพท์มือถือ วิทยุติดตัว... ังต้นอย่างเด็ดขาด หากติดตัวมาจะต้องนำไป

3.8 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

3.8.1 ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.8.2 หากไม่แน่ใจว่างานที่จะทำมีความปลอดภัย... และปรับปรุง ช่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงานต่อไปได้

3.8.3 ต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและ

3.8.4 ผู้รับเหมาจะต้องคุ้นเคยกับสถานที่เก็บอุปกรณ์ในบริเวณที่ตนเองทำงาน

3.8.5 ผู้รับเหมาจะต้องทราบตำแหน่งของทางออก

3.8.6 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ทำงาน

3.8.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานสากลรับรอง

3.8.8 การทำงานบนที่สูงจะต้องใช้ Safety Harness ที่มีพื้นที่มั่นคงถาวรและมีราวกันตกที่มั่นคง ให้พิจารณาใช้ Safety

3.8.9 งานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อม... กฎหมายกำหนด ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

3.8.10 การติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจเช็ค... เครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการให้เข้าใจง่ายและเห็น

อดภัยในการทำงาน และใช้ความระมัดระวัง

เพียงพอหรือไม่ ต้องหยุดการทำงานดังกล่าว... วนวิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความ

ยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่... บถามให้เข้าใจวิธีการทำงานนั้น

ณ์ด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง

ฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงาน

ยส่วนบุคคล ตามความจำเป็นของงาน

จะต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดหรือ

(Double lanyard) ในกรณีทำงานบนที่สูง... ะตามความเหมาะสม

ใส่ รatchet หรือเครื่องจักรใดที่ ทอท. หรือ... าจ

เครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายของ... าน

3.9 อุปกรณ์ดับเพลิง

ผู้รับเหมา งานเชื่อม งานเจียร งานที่เกิดประกายไฟ ในทุกพื้นที่ งานที่ใช้เครื่องจักร และงานอื่นๆ ที่ใช้ หรือทำให้เกิดความร้อน โดยเฉพาะในเขตหวงห้ามต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง (Dry / Chemical Fire Extinguisher) ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ และต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำเป็น 6A 20B และจะต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน โดยถังดับเพลิงที่ผ่านการตรวจสอบ จะมีป้ายบอกสถานะพร้อมใช้ หากผู้แทนของบริษัทฯ ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงแล้ว พบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวอยู่ในสภาพไม่ดี หรือปริมาณน้อยกว่ากำหนด บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้เริ่มงาน

ข้อกำหนด ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

- อุปกรณ์ดับเพลิงจะต้องตั้งไว้กับบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ห้ามผู้รับเหมา หรือผู้ปฏิบัติงาน ยืมอุปกรณ์ดับเพลิงของ ทอท. ไปใช้ (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน) แต่ต้องแจ้งพนักงาน ทอท. หลังการใช้งานทุกครั้ง
- ผู้รับเหมา จะต้องแจ้งพนักงาน ทอท. เมื่อมีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงทันทีที่เกิดขึ้น

3.10 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

การเลือก การดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ปฏิบัติงานนี้
3.10.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงานและเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

3.10.2 เลือ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตการทำงาน ระวังความเสี่ยงอันตราย

3.10.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด หรือจากหน่วยงานทางราชการให้การยอมรับ

3.10.4 ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

3.10.5 หั ใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำปฏิบัติงานในเวลากลางวัน

3.10.6 กางานบนที่สูงต้องใช้ Safety Harness

3.10.7 กางานใช้ชุดلابรongsarเคมีต้องใช้ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ทำงาน

3.11 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือมีความอันตรายสูง เช่น การทำงานบนที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ การปฏิบัติงานในดินโคลนหรือพื้นที่ลื่น เป็นต้น
การปฏิบัติงานในดินโคลนหรือพื้นที่ลื่น : เริ่มปฏิบัติในแต่ละวันจะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ ทอท. ได้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

3.11.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit) 1. ผู้ควบคุมงานต้องผ่านการอบรมประกายไฟ (Hot Work)	หรือมีความรู้ในเรื่องการทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)
2. ในพื้นที่ที่มีสารไวไฟต้องทำการวัดเป็นระยะ	ตรวจวัด % LEL และผลการตรวจวัดต้องเป็น 0% LEL
3. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมพื้นที่เพื่อป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้	ไว้ในบริเวณการทำงานดังกล่าวอย่างน้อย 1 คน ต่อ 1 งาน
4. เตรียมถังดับเพลิง Fire Rating	ไม่น้อยกว่า 6A 20B ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ ให้เพียงพอ
5. งานเชื่อม ตัด เจียร จะต้องดำเนินการในพื้นที่เป็นพลาสติกหรือไม่มีวัสดุที่ทำจาก Asbestos โดยเก็บกวาดให้เรียบร้อย	กันไฟซึ่งทนไฟ และต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีวัสดุบรอนไวให้สามารถตรวจสอบได้
3.11.2 ความปลอดภัยสำหรับงานในที่อับอากาศ (Confined Space)	กาศ (Confined Space)
1. ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศ	น (รวมถึงพนักงาน ทอท.) จะต้องขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
2. ผู้ช่วยเหลืองานในที่อับอากาศ	Confined Space Standby Man) จะต้องใช้ผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คนต่อ 1 ช่องทางเข้าออก
3. ที่อับอากาศในอุปกรณ์ที่มีอันตรายนั้นๆ โดยในการเข้าทำงาน Confined Space จะต้องตรวจสอบ Gas ที่ต้องกำหนดให้มีการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย ซึ่งจะต้องรอผล LAB ซึ่งจะต้องไม่มี Toxic Gas ตกค้างจึงจะสามารถเข้าดำเนินการได้	Gas ต้องกำหนดให้มีการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย ซึ่งจะต้องรอผล LAB ซึ่งจะต้องไม่มี Toxic Gas ตกค้างจึงจะสามารถเข้าดำเนินการได้
4. ผู้รับเหมาต้องเตรียมไฟแสงสว่าง (AC/DC) โดยต้องจัดเตรียมหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้เพียงพอ หรือ Air Ejector ที่ใช้ในการระบายอากาศ (Ventilation)	งที่ใช้ในที่อับอากาศที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 Volt ผู้รับเหมาต้องเตรียม Air Blower หรือ Exhaust Fan ระบายอากาศเอง
5. ห้ามผู้รับเหมาใช้ระบบ Utility ต่างๆ เอง หรือ ทอท. ก่อนทุกครั้ง	่น ไฟฟ้า ลม ไนโตรเจน เป็นต้น ของ ทอท. โดยผู้รับเหมาจะต้องใช้ของบริษัทยุ่ จะต้องได้รับอนุญาตจากทอท. ก่อนทุกครั้ง
6. ผู้รับเหมาต้องมีใบรายชื่อผู้เข้าทำงานในที่อับอากาศพร้อมทั้งแสดงที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับเขวนบันได	จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้
7. ผู้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	เป็นพนักงานของ ทอท. และผู้รับเหมา ต้องผ่านการอบรมและตรวจสอบสุขภาพตามที่กำหนด
8. กรณีจำเป็นต้องใช้เครื่องเป่าลมในการเข้าที่อับอากาศให้ใช้การส่งผ่านอากาศจากถังอัดลม (Air Compressor)	ยใจแบบอากาศอัด (Breathing Apparatus: BA) สเท่านั้น ห้ามใช้อากาศจากเครื่องอัดอากาศ

3.11.3 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

งานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่อไปนี้

1. การทำงานบนที่สูงที่มีผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน ต้องจัดให้มีนั่งร้าน

2. การทำงานบนที่สูงที่ใช้ผู้ปฏิบัติงาน ณ จุดนั้น ไม่เกิน 2 คน และไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน อาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้ เช่น บันได รถกระเช้า กระเช้า ฐาน Hanger Roller เป็นต้น ยกเว้น การทำงานบนที่สูงมากกว่า 4 เมตร และไม่ได้ใช้นั่งร้านตามที่กำหนด จะต้องใช้เทคนิคการยึดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness (Double lanyard)) หรือสายช่วยชีวิตที่ตรึงกับส่วนของโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรง

เพิ่มขึ้นอีก

3. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง
4. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัตถุหรือเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกหล่นไปโดนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งมีอันตราย
6. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนกำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา
7. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนควรจัดวางให้เรียบร้อย
8. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลง ห้ามโยนหรือขว้าง
9. ขณะที่มีการฝนตก ลมแรง หรือ พายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที

3.11.4 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานการควบคุมการใช้ที่นั่งร้านซึ่งข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนการติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อไปตรวจสอบความปลอดภัย
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้ายแจ้งเตือนการติดตั้งนั่งร้าน พร้อมทั้งกันเขตปฏิบัติงานให้ชัดเจนจากระยะไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในเส้นทางสัญจร
3. เมื่อติดตั้งนั่งร้านเสร็จแล้วให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน หากตรวจสอบผ่านแล้วอนุญาตให้เริ่มงานได้

4. การรื้อถอนนั่งร้าน
พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่ง
จนกระทั่งแล้วเสร็จ

5. การติดตั้งนั่งร้านที่
โยธาเป็นผู้ออกแบบ คำนวณ และตรวจสอบ

6. การปฏิบัติงานบน
หรือกันเชือกทรงแดงติดป้ายเตือน

3.11.5 ความปลอดภัยในก

การทำงานชุด ผู้รับเหมาจะ

1. ก่อนเริ่มงานชุดหรือ
อนุญาตแล้ว จึงเริ่มงานชุดได้

2. ผู้ปฏิบัติงานต้องสื
ชุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน

3. หากพบสิ่งผิดปกติ
บริเวณนั้น ให้รีบแจ้งผู้ควบคุมงานชุด และหยุด
ต่อไป และต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้

3.11.6 ความปลอดภัยในก

การใช้ปั้นจั่นในงานยกอุป
อุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane) โดยมีข้อกำหนดสำคัญ

1. ปั้นจั่น (Crane) และ
วิศวกรเรียบร้อยแล้ว

2. ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้
ผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด

3. ผู้ควบคุมงานยกต้อง
ยึดเกาะให้แน่นหนา

4. ผู้ควบคุมงานต้องอยู่

3.11.7 ความปลอดภัยในกา

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎ

1. ถังและอุปกรณ์ที่ใช้
ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

ผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับ
ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาต้องอยู่ควบคุมงานรื้อถอน

มสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้วิศวกรควบคุมสาขา

ที่อยู่ด้านบนของทางเดินหรือถนน ต้องติดตาข่ายกันของตก

งานชุด

ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

เสาเข็มใด ๆ จะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ เมื่อได้รับการ

ยละเอียด ขอบเขต วิธีการชุด เจาะให้เข้าใจ และดำเนินการ

ะตามวิธีการที่กำหนด

แผ่นอิฐ หรือสิ่งบอกเหตุที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดิน

เนินการหน้างานไว้ก่อน จนกว่าผู้ควบคุมงานชุดสั่งการ

ว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

งานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane)

เรือเครื่องจักร ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานยก

ต่อไปนี้

รณช่วยยกต่างๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบจาก

านผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมงาน และผู้ผูกมัด ยึดเกาะวัสดุต้อง

ตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก และอุปกรณ์การ

คุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้น

ังบรรจุก๊าซแรงดัน

บ และวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยดังนี้

รับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งาน

2. ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นสื่อ และห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมายังบริเวณที่จำกัด
 3. ห้ามเก็บถังก๊าซไว้ใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือ ไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ที่มั่นคงโดยจะต้องใส่ฝาคครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ใช้
 4. การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบและมีที่ผูกมัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถัง และด้านบน ยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะตั้งตรง
 5. ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6 เมตร ฝาสอง ไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟวางกันอยู่
 6. ในกรณีที่มีการเก็บรักษาก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาก๊าซ
 7. ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ลวดสลิง เชือกหรือโซ่ ถ้ามีคนยกจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้บนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด
 8. ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกัน อาจทำให้วาล์วหักได้
 9. เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องวางกันทั้งสองข้างเพื่อกันรบกวน
 10. ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายที่ดี
 11. สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือการต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิท โดยใช้แหวนหรือ Clamp รัด
- การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมา
- ตรวจสอบความปลอดภัย เป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบ ประเมินมาตรการควบคุม
- ทางด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมาได้จัดให้มี
- มาตรการ คุมความปลอดภัยในการทำงานที่เพียงพอ และเหมาะสม โดยได้ดำเนินการให้มีการตรวจสอบความ
- ปลอดภัย ต่อไปนี้
- 3.12.1 บริษัทผู้รับเหมา จะต้องส่งรายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ ทอท. ทราบ
- ประจำทุกสัปดาห์ หรือตามระยะเวลาที่ ทอท. กำหนด ซึ่งมีหัวข้อที่สำคัญประกอบ
- ระยะเวลาเริ่มงาน และสิ้นสุดงานตามสัญญา
 - จำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.
 - รายงานการประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน (กรณีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น)
 - รายงานเหตุการณ์ผิดปกติ หรือ รายงานความเสียหายของอุปกรณ์

ทอท. จะใช้รายงานนี้	ประเมินผลด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา
โดยอาจจะใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณา	เลือกบริษัทผู้รับเหมาเข้ามาทำงานต่อไป
3.12.2 การตรวจสอบ	ปลอดภัยโดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
ของผู้รับเหมา จะต้องดำเนินการตรวจสอบ	ติดตามความปลอดภัยในงานที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง
3.12.3 การตรวจสอบ	ปลอดภัยจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรม
การทำงานของผู้รับเหมา รวมถึงการดำ	เนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่
1. การขออนุ	างานที่มีความเสี่ยงอันตรายในพื้นที่เขตการบิน หรือทำงานในพื้นที่
หวงห้าม	
2. การปฏิบัติ	นตอนมาตรฐานวิธีการทำงานต่างๆ เช่น Job Method Statement,
Job Safety Analysis (JSA) เป็นต้น	
3. การสวมใส	รณป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของผู้ปฏิบัติงาน
4. การใช้ป้าย	อันตรายและการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง
5. การรักษาค	ะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
6. การปฏิบัติ	คเหตุฉุกเฉิน
7. ความพร้อม	อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
8. พฤติกรรม	ปลอดภัยในการทำงาน
ผลการตรวจสอบความ	คภัย หากจะมีข้อแก้ไขจะต้องติดตามให้ได้รับการแก้ไขปัญหานั้น
และแจ้งเตือนหรือสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง	เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานขึ้นอีก
3.13 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาว	ฉุกเฉิน
เมื่อ ได้ยินสัญญาณแจ้ง	ฉุกเฉินหรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ผู้รับเหมาทั้งหมดทุกพื้นที่
ต้องปฏิบัติดังนี้	
1. หยุดการปฏิบัติงาน	เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ
2. ปิดสวิทช์อุปกรณ์ใน	หรือตัดเชื้อเพลิงที่แหล่งจ่าย เช่น ปิดวาล์วหัวถังแก๊สสำหรับงานตัด
ทุกจุด ทำการปิดสวิทช์แผงจ่ายไฟฟ้าที่	
3. ไปรวมกันที่จุดรวม	มจุดรวมพลที่กำหนด โดยการควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ของผู้รับเหมา และหัวหน้าควบคุมงาน	
4. หัวหน้างานหรือเจ้า	ที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องนับจำนวน
คนและตรวจสอบรายชื่อ และให้แจ้งผ	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของ ทอท. ทราบทันที
5. การกลับเข้าปฏิบัติงาน	ภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว

6. บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปพื้นที่ดังกล่าว

7. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นความรับผิดชอบของพนักงาน ทอท. ที่จะควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและอาจร้องขอกำลังสนับสนุนจากบริษัทผู้รับเหมาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์หรือกำลังคน

3.14 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ

1. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่เจ้าหน้าที่ควบคุมงาน ทอท. โดยเร็วและต้องตามด้วยรายงานอย่างเป็นทางการ

2. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องยินยอมและให้ความสะดวกแก่พนักงาน ทอท. ในการเข้าร่วมในการตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกตินั้น ๆ

3. บริษัทผู้รับเหมาต้องสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน และจำนวนชั่วโมงการทำงานส่ง ทอท. ทุกเดือน

4. ผู้รับเหมาต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไข ป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ของอุบัติการณ์นั้น กับ ทอท. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5. บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ

สัญญาเลขที่.....

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

ข้าพเจ้าโดย.....
มีสำนักงาน/ภูมิลำเนาตั้งอยู่ ณ

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

บทนำ

ทอท.มีความมุ่งมั่นต่อการดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนในทุกกระบวนการ ดังนั้น “แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.” จึงได้ถูกกำหนดขึ้น โดยพิจารณาโอกาสและขอบเขตให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. ดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้าง คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน ผลการกำกับดูแลกิจการและแนวปฏิบัติที่ดี ดังนี้

มิติเศรษฐกิจ - การกำกับดูแลกิจการที่ดี

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

มิตีสังคม - การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน

1. **อาชีพอนามัยและความปลอดภัยของแรงงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดูแลแรงงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสม อาทิ สถานที่และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการดูแลสุขภาพของลูกจ้างและผู้รับเหมาช่วงให้สอดคล้องตามกฎหมายหรือมาตรฐานสากล
2. **อิสรภาพของการจ้างงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจโดยปราศจากการใช้แรงงานบังคับ ต้องไม่มีการใช้แรงงานไม่สมัครใจ และเปิดโอกาสให้แรงงานสามารถรวมกลุ่มเพื่อเจรจาและต่อรองได้ตามกฎหมายของประเทศ
3. **ค่าจ้างและสิทธิประโยชน์:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องจ่ายค่าจ้างและให้สิทธิประโยชน์อื่นที่ลูกจ้างพึงได้รับอย่างถูกต้อง 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 การเลิกจ้าง การให้ออกจากงาน อันเนื่องมาจากการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ถิ่นกำเนิด สีผิว ศาสนา อายุ ความนิยมทางเพศ การเมือง สถานภาพการสมรส สภาพการตั้งครรภ์ หรือความพิการ
7. **การเลิกจ้าง:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติและการดำเนินการเลิกจ้างในแต่ละขั้นตอนตามที่กฎหมายกำหนด และไม่ยกเลิกสัญญาจ้างด้วยความไม่เป็นธรรม
8. **การเคารพสิทธิมนุษยชน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเคารพสิทธิมนุษยชนและมีการปฏิบัติต่อลูกจ้างของตนเองอย่างเป็นธรรม ตามกฎหมายและมาตรฐานสากล และห้ามมิให้มีการกระทำอันเป็นการละเมิดทางร่างกายและวาจา รวมถึงการคุกคามและการข่มขู่ใด ๆ แก่ลูกจ้าง
9. **แรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานที่มีการจ้างแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ โดยต้องจัดเตรียมเอกสารสัญญาจ้างในภาษาแม่ของแรงงานหรือภาษาที่แรงงานอ่านแล้วเข้าใจก่อนการจ้างงาน รวมทั้ง หนังสือเดินทางและเอกสารประจำตัวของแรงงานต้องเก็บโดยเจ้าของเอกสารตลอดเวลา นายจ้างหรือบุคคลที่สามไม่สามารถถือครองเอกสารดังกล่าวของแรงงานได้
10. **ความรับผิดชอบต่อสังคม:** คู่ค้าของ ทอท.ควรแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนา และรับผิดชอบต่อสังคม

มติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ

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

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณำแนวทางปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้า พร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

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

(ลงชื่อ).....(คู่ค้าของ ทอท.)

(.....)

.....

(ประทับตราบริษัท)