

เอกสารแนบ

1.1 เงื่อนไขทั่วไป

จำนวน 12 หน้า

เงื่อนไขทั่วไป

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของ ทอท. และต้องจัดหาวัสดุ-อุปกรณ์ ตลอดจนแรงงาน และเครื่องมือทั้งหมดเพื่อทำการติดตั้ง โดยเป็นไปตามเงื่อนไข, ข้อกำหนด และลำดับขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. พนักงาน

1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวิศวกร หัวหน้าช่าง และช่างชำนาญงานที่มีประสบการณ์ความสามารถที่เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมายเข้าปฏิบัติงาน โดยมีวิธีการจัดงานและทำงานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ จำนวนเพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานได้ทันที และแล้วเสร็จทันตามกำหนด

1.2 วิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างต้องได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุมตามพระราชบัญญัติควบคุมวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่เกี่ยวข้องระดับภาคีวิศวกรขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานและควบคุมการติดตั้งให้เป็นไปตามแบบรายละเอียด และข้อกำหนดโดยถูกต้องตามหลักวิชา และวิธีปฏิบัติซึ่งเป็นที่ยอมรับ, การลงนามในเอกสารขณะปฏิบัติงานจะถือเป็นความผูกพันของผู้รับจ้างไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริงต่างๆ เพื่อประโยชน์ของตนมิได้

1.3 ทอท. สงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนพนักงานที่เห็นว่าปฏิบัติงานไม่ดีพอ หรืออาจทำให้เกิดความเสียหายหรือก่อให้เกิดอันตราย ผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพดีพอมาทำงานแทนโดยทันที ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถใช้เป็นข้ออ้างในการขอขยายระยะเวลาและค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.4 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ของ ทอท. พิจารณาเห็นว่าผู้ควบคุมงาน หรือช่างของผู้รับจ้างไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงาน กล่าวคือไม่มีฝีมือและความชำนาญพอเพียงที่จะทำงานนี้ ให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนผู้ควบคุมงานหรือช่าง ภายใน 7 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ แล้วโดยไม่นำมาถือเป็นข้ออ้างในการขอต่ออายุสัญญา และ/หรือ เรียกร้องค่าเสียหายจาก ทอท.

1.5 ผู้รับจ้างต้องเสนอ ชื่อ ประวัติ ของวิศวกรและหัวหน้าช่างทุกคน พร้อมทั้งตำแหน่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานในโครงการ ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ภายในระยะเวลา 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

1.6 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ อันตรายหรือความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่ชีวิตบุคคล และทรัพย์สินของพนักงาน

1.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมจำนวนพนักงานและจำนวนแรงงาน ไว้ให้พร้อมสำหรับงานทุกด้าน โดยแยกจากกันให้เป็นส่วนๆ และจะต้องจัดให้แต่ละส่วนงานสามารถที่จะปฏิบัติงานได้ตลอดในระยะเวลาที่ผู้รับจ้างกำหนด

1.8 ผู้รับจ้าง...



1.8 ผู้รับจ้างจะต้องมีผู้ควบคุมงานและช่างที่มีความชำนาญ และความสามารถในงานประเภทตามสัญญาจ้างนี้ประจำ และปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลาระหว่างการดำเนินการนี้ และผู้ควบคุมของผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำสั่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ของ ทอท. แนะนำโดยให้ถือว่าได้สั่งการแก่ผู้รับจ้างโดยตรง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องยินยอมปฏิบัติตามทุกกรณี

1.9 เวลาปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะต้องแต่งกายเรียบร้อย เสื้อของพนักงานต้องเป็นสีเดียวกันทั้งหมดและต้องควบคุมคนงานให้อยู่ในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น

1.10 ทอท.ไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างปลูกสร้างบ้านพักคนงานในเขตพื้นที่การก่อสร้าง และพื้นที่ของ ทอท.

2. เครื่องมือ

2.1 ผู้รับจ้างต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องผ่อนแรง ที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสำหรับใช้ในการปฏิบัติงานเป็นชนิดที่เหมาะสมอีกทั้งมีจำนวนเพียงพอกับปริมาณงาน คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ มีสิทธิที่จะขอให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มจำนวนให้เหมาะสมกับการใช้งาน

2.2 กรณีที่ต้องใช้เครื่องจักรกลก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องจักรกลก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน และมีผู้ควบคุมเครื่องจักรที่มีความชำนาญ ในการควบคุมต้องทำด้วยความระมัดระวัง และยึดถือเรื่องความปลอดภัยเป็นสำคัญ

2.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องจักรให้สมบูรณ์ พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องได้ตลอดเวลา ทั้งนี้หมายความว่าชนิดและจำนวนซึ่งจะต้องสมบูรณ์พร้อมและเพียงพอเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องตลอดในระยะเวลาที่ผู้รับจ้างกำหนด

3. การสำรวจบริเวณก่อสร้าง

3.1 ผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างก่อนการติดตั้ง วัสดุ-อุปกรณ์ ต่างๆ เพื่อศึกษาถึงลักษณะ และสภาพทั่วไปขอบเขตสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่และสาธารณูปโภคต่างๆ โดยต้องศึกษาจนมีความเข้าใจเป็นอย่างดีและติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานนั้นๆ ก่อนดำเนินการไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะยกข้ออ้างถึงการที่ตนไม่ทราบข้อเท็จจริง และ/หรือ ข้อมูลที่กล่าวข้างต้น เพื่อประโยชน์ของตนมิได้ โดยเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ภายใน 30 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้าง

3.2 หากต้องมีการดำเนินการใดๆ ต่อระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ในพื้นที่โครงการ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงานและขั้นตอนการดำเนินการให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ทอท. พิจารณาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน

3.3 หากมีงานรื้อถอน...



3.3 หากมีงานรื้อถอน ผู้รับจ้างจะต้องทำการรื้อถอนพร้อมขนย้ายเศษวัสดุให้เรียบร้อย โดยเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างโดยให้ทำหนังสือระบุ รายการ ปริมาณ รูปถ่าย รวมถึงหนังสืออนุญาตให้รื้อถอนจากหน่วยงานเจ้าของทรัพย์สิน ผ่านผู้ควบคุมงานของ ทอท. หากสิ่งรื้อถอนเดิม เป็นสิ่งนำมาใช้งานได้ดีภายหลังผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนด้วยความระมัดระวังให้อยู่ในสภาพดี และนำส่งคืนคลังพัสดุ ทอท.

4. การตรวจสอบแบบและรายละเอียด

4.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแบบ รูป และรายละเอียดนี้ทุกประการ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์นี้

4.2 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาแบบ และรายการอย่างละเอียดถี่ถ้วนและเป็นที่เข้าใจ โดยแจ่มแจ้งทุกประการ ถ้าปรากฏปัญหาความไม่เข้าใจในแบบและรายการ หรือถ้าพบเห็นมีความคลาดเคลื่อนขัดแย้งหรือไม่ละเอียด หรือไม่ชัดเจน หรืออาจไม่ปลอดภัย หรือมีปัญหาอุปสรรคใดๆ ก็ตามให้รีบเสนอรายการนั้นๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯทราบ เพื่อตรวจสอบวินิจฉัยและชี้ขาด ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จะถือหลักเกณฑ์จากสัญญา ความถูกต้องตามหลักการช่าง และความเหมาะสมในประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ในการชี้ขาดคำวินิจฉัยถือเป็นที่สุด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะไม่ดำเนินการไปก่อนที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด

4.3 สิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่มีได้ปรากฏในแบบ รูปแบบขยายหรือรายละเอียด หากเป็นส่วนหนึ่งหรือองค์ประกอบหรือสิ่งจำเป็นต้องทำ หรือเป็นวิธีที่ควรจะต้องทำเพื่อให้ได้งานสำเร็จบริบูรณ์ไปโดยรวดเร็วด้วยดี และถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องกระทำการทุกอย่าง โดยเต็มความสามารถและถูกต้องเสมือนว่า ได้มีปรากฏในแบบแปลนและรายการนั้นๆ ผู้รับจ้างต้องเชื่อฟังคำสั่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯที่จะกำหนดให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อเกิดปัญหาตามที่กล่าวมาข้างต้นทุกประการ

4.4 ระยะ ขนาด และตำแหน่งที่ปรากฏในแบบประกอบสัญญา ให้ถือตัวเลขเป็นสำคัญ ห้ามใช้วิธีวัดจากแบบโดยตรง ในส่วนที่ไม่ได้ระบุตัวเลขไว้ เป็นการแสดงให้เห็นทราบเป็นแนวทางที่ควรจะเป็นไปได้เท่านั้น ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบจากเครื่อง วัสดุ-อุปกรณ์ ที่ได้รับอนุมัติให้ใช้ และสถานที่ติดตั้งจริง

4.5 ความรับผิดชอบ จากแบบแปลนและรายการที่ผู้รับจ้างนำไปคิดราคา และใช้ในการดำเนินการนี้ทาง ทอท. ถือว่าผู้รับจ้างเข้าใจอย่างถ่องแท้ ตลอดจนรับเงื่อนไขใดๆ ที่ทาง ทอท. กำหนดไว้ทั้งสิ้น ฉะนั้นถ้าในระหว่างการก่อสร้างมีปัญหาเกิดขึ้น คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯมีสิทธิที่จะดำเนินการในทางที่เป็นประโยชน์ต่อทาง ทอท. ในอันที่จะปฏิบัติได้โดยผู้รับจ้างจะต้องทำตามทั้งสิ้น

5. วัสดุ และ อุปกรณ์

5.1 วัสดุ และอุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุให้นำมาของเดิมมาใช้ ต้องเป็นของใหม่ 100% และไม่เคยถูกนำมาใช้งานมาก่อน

5.2 ผู้รับจ้างต้อง...



5.2 ผู้รับจ้างต้องเสนอขออนุมัติวัสดุ และอุปกรณ์เพื่อใช้ในโครงการ โดยจัดทำรายละเอียด, ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติและแนบแคตตาล็อก จำนวน 3 ชุด เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติ ก่อนติดตั้งอย่างน้อย 30 วัน การนำเสนอมติ และอุปกรณ์ใดที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด หรือรายละเอียด ไม่เพียงพอ, คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบและอาจส่งคืนโดยไม่พิจารณาแต่อย่างใด โดยสาเหตุจากความล่าช้านี้ ผู้รับจ้างจะใช้เป็นเหตุของการขอต่ออายุสัญญาไม่ได้

5.3 วัสดุที่เป็นผิวงานเหล็กทั้งหมด ต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันการผุกร่อน หรือการทาสีก่อนนำไปใช้งาน และสำหรับ วัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ผ่านการป้องกันการผุกร่อนและการทาสีมาแล้วจากโรงงานผู้ผลิต หากตรวจพบ ว่าการทาสีไม่เรียบร้อย ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อยจนเป็นที่ยอมรับของผู้ควบคุมงาน

6. การขนส่งและการเก็บรักษาเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

6.1 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการขนส่งเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์มายังสถานที่ติดตั้ง รวมทั้งผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายอันเกิดจากการขนส่ง วัสดุ และอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ มายังสถานที่ ติดตั้ง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

6.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำกำหนดการในการนำวัสดุ และอุปกรณ์ เข้ามายังหน่วยงานและแจ้งให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ทราบก่อนล่วงหน้า พร้อมทั้งจัดเตรียมสถานที่สำหรับเก็บรักษาวัสดุและอุปกรณ์ ให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยและถูกต้อง

6.3 เมื่อวัสดุ และอุปกรณ์เข้าถึงยังหน่วยงาน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อที่จะได้ตรวจสอบวัสดุ และอุปกรณ์เหล่านั้นให้ถูกต้องตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ได้อนุมัติไว้ ก่อนที่จะนำวัสดุและอุปกรณ์เข้ายังสถานที่เก็บรักษาต่อไป

6.4 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาสถานที่เก็บรักษาเครื่องมือวัสดุ และอุปกรณ์ ที่นำมาใช้ในการติดตั้ง ภายในบริเวณที่ก่อสร้างอาคารเอง เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ดังกล่าวจะยังคงเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้าง ทั้งหมดซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย, เสื่อมสภาพ หรือถูกทำลายจนกว่าจะได้ติดตั้งเสร็จสิ้น โดยสมบูรณ์ และส่งมอบงานแล้ว

6.5 การใช้วัสดุเทียบเท่า วัสดุเทียบเท่า หมายถึง วัสดุที่สามารถใช้แทนกันได้ มีคุณภาพ และราคา ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายการ ทั้งนี้จะต้องถูกต้องในทางเทคนิคและประโยชน์ใช้สอย ตลอดจนความสวยงาม ซึ่งสามารถใช้แทนกันได้เป็นอย่างดี ผู้รับจ้างจะใช้วัสดุเทียบเท่าได้ก็ต่อเมื่อได้แสดงหลักฐานแห่งคุณภาพความ ถูกต้องในทางเทคนิคประโยชน์ใช้สอย และราคาตลอดจนนำตัววัสดุเทียบเท่านี้มาให้คณะกรรมการตรวจรับ พัสดุฯ ตรวจสอบคุณภาพ และให้ความเห็นชอบก่อนจึงจะนำมาใช้งานได้



7. แบบใช้งาน (Shop Drawing)

7.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำแบบใช้งานแสดงรายละเอียดการติดตั้งของ วัสดุ และอุปกรณ์ตามที่ได้ตรวจสอบจากสภาพสถานที่ติดตั้งตามความเป็นจริงเพื่อพิจารณาอนุมัติจำนวนอย่างน้อย 3 ชุด แบบใช้งานนี้จะต้องส่งไปขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ก่อนดำเนินการติดตั้ง ในเวลาอันสมควรแต่จะไม่น้อยกว่า 15 วัน

7.2 วิศวกรผู้รับผิดชอบของผู้รับจ้าง ต้องตรวจสอบแบบใช้งานให้ถูกต้อง ตามความต้องการใช้งาน และการติดตั้งพร้อมทั้งลงนามรับรอง และลงวันที่กำกับบนแบบที่เสนอขออนุมัติทุกแผ่น

7.3 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ มีความเห็นให้แก้ไขเพื่อความเหมาะสม ซึ่งแตกต่างไปจากแบบ และ/หรือ การติดตั้งที่ได้ขออนุมัติไว้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น

7.4 แบบที่ได้รับการอนุมัติแล้ว มิได้หมายความว่า เป็นการพ้นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หากมีการตรวจพบข้อผิดพลาดในภายหลัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง

7.5 แบบใช้งานที่ไม่มีรายละเอียดเพียงพอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ และอาจส่งคืนโดยไม่มีการพิจารณาแต่อย่างใด

8. การจัดทำตารางแผนงาน และรายงานผลความคืบหน้าของงาน

8.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนงานเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เพื่ออนุมัติภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา แผนงานดังกล่าวจะต้องประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- แผนงานกำหนดการส่งเครื่องจักร และอุปกรณ์เข้าหน่วยงาน
- กำหนดการติดตั้งและแล้วเสร็จของงานแต่ละขั้นตอน
- แผนการ เพิ่ม/ลด จำนวนพนักงาน

การจัดทำแผนงานต้องสอดคล้องกับกฎระเบียบ หรือการปฏิบัติงานของ ทอท. และผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างนี้ให้ได้ตลอด ในระหว่างเวลาปฏิบัติงานของทุกวัน

8.2 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามแผนงานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เห็นว่าผู้รับจ้างเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ มีสิทธิที่จะยับยั้งและให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่ทันเพื่อขอต่ออายุสัญญาไม่ได้

8.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลความคืบหน้าของงานเป็นประจำทุก 1 สัปดาห์ จัดส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้รายงานดังกล่าวจะต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ คือ

- จำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานทั้งหมด
- จำนวนอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้ในการดำเนินงาน
- จำนวนวัสดุ และอุปกรณ์ที่เข้ามายังหน่วยงาน

- ความคืบหน้า...



- ความคืบหน้าที่ได้ดำเนินการไป (ปริมาณงานและตำแหน่งของงาน)
- งานที่ล่าช้า(ถ้ามี)
- วันที่เสนอเอกสารเพื่อขออนุมัติ และวันที่ได้รับการอนุมัติ
- เหตุการณ์พิเศษอื่นๆ เช่น อุบัติเหตุ ฯลฯ

9. การทำงานนอกเวลาทำการปกติ

เวลาทำงานของ เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานของทอท. คือ ในระหว่าง เวลา 08.00 - 17.00 น. ของวันทำการ หากลักษณะงานที่ไม่สามารถดำเนินการในเวลาทำงานปกติ หรือ ผู้รับจ้างประสงค์จะทำงานนอกเวลาหรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้รับจ้างขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร เสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุฯ และจะต้องชำระเงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานของ ทอท.โดยจ่ายผ่าน ทอท. ในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท. ว่าด้วย วันทำการ เวลาทำงาน วันหยุดงานและค่าทำงานล่วงเวลา

10. ความรับผิดชอบ ณ สถานที่ก่อสร้าง

10.1 ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังความปลอดภัย รวมทั้งอัคคีภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินทั้งปวง และบุคคลที่ร่วมปฏิบัติงานโดยจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานให้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในขณะที่ทำงานตามประกาศกระทรวงมหาดไทยและต้องดูแลให้สวมใส่อยู่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

10.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความผิดพลาดเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคลในระหว่างการปฏิบัติงาน จนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญาด้วยการชดใช้ค่าเสียหายซ่อมแซม หรือรื้อถอนทำให้ตามควรแก่กรณีที่ ทอท. เห็นสมควร

10.3 การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หากทำให้บริเวณใกล้เคียง อาคารหรือสิ่งก่อสร้างข้างเคียงเกิดความเสียหายผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่ออาคารที่เสียหาย และซ่อมแซมใหม่ให้อยู่ในสภาพดี แข็งแรงเหมือนเดิม โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าใช้จ่ายจาก ทอท. แต่อย่างใด

10.4 ขณะดำเนินงานก่อสร้างต้องไม่กีดขวางปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และจะต้องควบคุมคนงานของผู้รับจ้างไม่ให้พลุกพล่าน ถ้าเข้าไปในเขตห้ามต่างๆ ของ ทอท. เป็นอันขาด

10.5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัยบริเวณสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรการของ ทอท.โดยเคร่งครัด

10.6 ผู้รับจ้างต้องพยายามทำงานให้เงียบและสันตสน้อยที่สุด เท่าที่จะสามารถทำได้เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนและมีผลกระทบต่อบุคคลที่ทำงานหรือพักอาศัย ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงโดยรอบสถานที่ติดตั้ง

10.7 การขอตัดกระแสไฟฟ้า...



10.7 การขอตัดกระแสไฟฟ้า ในระหว่างการดำเนินการ จะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของ ทอท. ให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยผู้รับจ้างอาจต้องจัดเตรียมไฟฟ้าชั่วคราวเพื่อใช้งาน การตัดหรือต่อกระแสไฟฟ้าจะต้องแจ้งและได้รับอนุมัติจากผู้รับผิดชอบโดยตรงก่อนทุกครั้ง

10.8 เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการติดตั้งสมบูรณ์แล้ว ผู้รับจ้างต้องขนย้าย เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนรถถอนสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว ซึ่งผู้รับจ้างได้ปลูกสร้างขึ้นสำหรับงานนี้ออกไปให้พ้นจากสถานที่ และทำความสะอาดให้เรียบร้อยเมื่อเสร็จงาน

10.9 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าสาธารณูปโภค สำหรับใช้ในการก่อสร้าง ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบงานในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและใช้งานด้วย

10.10 ผู้รับจ้างต้องรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างปรับปรุง และบริเวณข้างเคียงให้สะอาดตลอดเวลาระหว่างดำเนินการก่อสร้าง และก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาด และเก็บกวาดสิ่งของที่เหลือในบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างปรับปรุงทั้งหมดให้เรียบร้อย ก่อนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ตรวจรับงานงวดสุดท้าย

10.11 ความปลอดภัยในการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนปฏิบัติงานให้ถูกต้อง และปลอดภัยตามกฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างรวมทั้งมีการดำเนินงานเพื่อการควบคุมดูแลผู้ทำงานและรับเหมาช่วง ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด

10.12 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา ของ ทอท. และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

10.13 ก่อนการตรวจรับผลงาน ผู้รับจ้างจะต้องปรับสภาพพื้นที่บริเวณโดยรอบพื้นที่ทำงานให้อยู่ในลักษณะเรียบร้อยและไม่มีเศษวัสดุที่เกิดจากการติดตั้งหลงเหลืออยู่และอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีการย้ายออกชั่วคราว และกลับมาติดตั้งใหม่หลังจากเสร็จสิ้นงานต้องสามารถใช้งานได้ตามเดิม โดยภาระค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

10.14 ผู้รับจ้างจะต้องกั้นขอบเขตที่ทำการปรับปรุง พร้อมทั้งจัดหามาตรการป้องกันฝุ่นละอองไม่ให้มีผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง

11. การประสานงาน

ผู้รับจ้างต้องเข้าร่วมประชุมโครงการ และประชุมในหน่วยงานซึ่งจัดให้มีขึ้นเป็นระยะ ๆ ผู้เข้าร่วมประชุมต้องมีอำนาจในการตัดสินใจสั่งการ และทราบรายละเอียดของโครงการเป็นอย่างดี

12. การดำเนินการ...



12. การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างอาคาร

12.1 การปิดช่อง

ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดทำช่องเปิดต่างๆบนฝาผนัง พื้น คาน ฝ้าเพดาน หรือหลังคา เพื่อให้การติดตั้งอุปกรณ์เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ทอท. หลังจากติดตั้งอุปกรณ์ผ่านช่องเปิดต่างๆ รวมทั้งช่องชาฟท์ซึ่งทางโครงสร้างเตรียมไว้ให้สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปิดช่องดังกล่าวให้เรียบร้อยตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ช่องว่างระหว่างอุปกรณ์และโครงสร้างอาคารที่เป็นช่องเปิดที่พื้น ผนังกันไฟ/ผนังกันเสียง ต้องอุดแน่นด้วยวัสดุป้องกันไฟและควันลาม โดยสามารถกันไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ซึ่งวัสดุดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐาน NEC หัวข้อ 300-21 และ ASTM

12.2 การยึดท่อ และอุปกรณ์กับโครงสร้างอาคาร

12.2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ยึด แขนงท่อ เครื่องและอุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับโครงสร้างอาคาร การประกอบโครงเหล็กต้องทำด้วยความประณีตไม่มีเหลี่ยมคม อันอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ผู้รับจ้างต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ก่อนดำเนินการยึด แขนงใดๆ

12.2.2 Expansion Bolt ที่ใช้เจาะยึดในคอนกรีตต้องเป็นโลหะ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต และต้องได้รับอนุมัติคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ห้ามใช้ทุกไม้โดยเด็ดขาด

12.2.3 ขนาดและชนิดของอุปกรณ์ยึด แขนง จะต้องเป็นที่รับรองว่าสามารถรับน้ำหนักได้ โดยมีค่าความปลอดภัยไม่ต่ำกว่า 3 เท่าของน้ำหนักใช้งาน (Safety Factor = 3)

12.2.4 การยึดแขนงกับโครงสร้างอาคาร ต้องแน่ใจว่าจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย หรือ กีดขวางงานระบบอื่น ๆ

12.3 แท่นเครื่องจักร และอุปกรณ์

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดทำแท่นเครื่อง, แท่นแผงไฟฟ้าต่างๆ เป็นต้น ตามความเหมาะสม และมีความแข็งแรง แท่นคอนกรีตจะต้องมีการเสริมเหล็กให้ถูกต้องทางวิชาการ มุมแท่นคอนกรีตจะต้องปาดเป็นมุมเอียง ทั้งนี้ การออกแบบแท่นเครื่องต้องเป็นไปตามแบบและข้อกำหนดนี้

13. การทดสอบเครื่องและระบบ

13.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางแผนงาน แสดงกำหนดการทดสอบเครื่อง และอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งจะต้องจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอแนะจากบริษัทผู้ผลิต ในการทดสอบเครื่องเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จำนวน 3 ชุด

13.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบเครื่องและอุปกรณ์การใช้งานทั้งระบบ ตามหลักวิชาการ เพื่อแสดงให้เห็นว่างานที่ทำถูกต้องตามแบบและรายการที่กำหนดทุกประการ โดยมีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ร่วมในการทดสอบด้วย และผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด ยกเว้น ค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้จากระบบไฟจริงของอาคาร

13.3 อุปกรณ์ และเครื่องมือ



13.3 อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาทั้งหมด

13.4 การทดสอบเครื่องและระบบต่างๆ ให้เป็นไปตามกฎของการไฟฟ้า และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องตลอดจนมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

13.5 รายงานข้อมูลในการทดสอบ (Test Report) ให้ทำเป็นแบบฟอร์มขออนุมัติ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ก่อนทำการทดสอบและหลังการทดสอบ ผู้รับจ้างต้องกรอกข้อมูลตามที่ได้จากการทดสอบจริง ส่งให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงาน จำนวน 3 ชุด

14. การส่งมอบ

14.1 ผู้รับจ้างต้องเปิดเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มที่ หรือพร้อมที่จะใช้งานได้เต็มที่เป็นเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อกัน

14.2 ผู้รับจ้างต้องทดสอบเครื่อง วัสดุและอุปกรณ์ ตามที่ ทอท. จะกำหนดให้ทดสอบจนกว่าจะได้ผลเป็นที่พอใจ และเป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ว่าเครื่องวัสดุและอุปกรณ์เหล่านั้นสามารถทำงานได้ดีถูกต้องตามข้อกำหนดทุกประการ

14.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องและรักษาเครื่องของ ทอท. ให้มีความสามารถในการใช้งาน และการบำรุงรักษาได้ดีก่อนส่งมอบงาน

14.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างผู้ชำนาญในระบบต่างๆ มาช่วยเดินเครื่องและควบคุมเครื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 วัน ติดต่อกันภายหลังจากส่งมอบงาน

14.5 รายการส่งมอบต่างๆ ต่อไปนี้ ที่ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ในวันส่งมอบงาน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจรับมอบงานด้วย คือ

- แบบก่อสร้างจริงจำนวน 3 ชุด ประกอบไปด้วยกระดาษไขจำนวน 1 ชุด และพิมพ์เขียวจำนวน 3 ชุด ลงนามโดยวิศวกรผู้รับจ้าง ซึ่งเป็นผู้ควบคุมดูแลการติดตั้ง
- USB Flash drive ข้อมูลแบบก่อสร้างจริง เขียนด้วยโปรแกรม Auto CAD Version 2008 เป็นอย่างต่ำ จำนวน 3 ชุด
- หนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์จำนวน 3 ชุด

หนังสือคู่มือควรแบ่งออกเป็น 4 ภาค คือ

ภาคที่ 1 ประกอบด้วยเอกสาร รายละเอียด ข้อมูลของเครื่อง อุปกรณ์ทั้งหมดที่ได้ยื่นเสนอ และได้รับการอนุมัติให้ใช้ในโครงการ (Submittal Data) ประกอบไปด้วยแคตตาล็อก เครื่อง/อุปกรณ์แยกเป็นหมวดหมู่ พร้อมทั้งเอกสารแนะนำวิธีการติดตั้ง วิธีการใช้และซ่อมบำรุง ตลอดจนระยะเวลาของการบำรุงรักษาแนบมาด้วย รวมทั้งรายชื่อบริษัทผู้แทนจำหน่ายเครื่องและอุปกรณ์

ภาคที่ 2 ประกอบด้วยรายงานการทดสอบเครื่องและระบบตามความเป็นจริง

ภาคที่ 3 ประกอบด้วย...



ภาคที่ 3 ประกอบด้วยรายการเครื่อง อะไหล่ และข้อเสนอแนะชิ้นส่วนอะไหล่ที่ควรมีสำรองไว้ขณะใช้งาน

ภาคที่ 4 ประกอบด้วยรายการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องอุปกรณ์แต่ละชนิด หนังสือคู่มือนี้ ควรแบ่งหมวดเฉพาะสำหรับเครื่องจักร และ/หรืออุปกรณ์แต่ละชนิด/ประเภท

- เครื่องมือพิเศษสำหรับการปรับแต่ง ซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ซึ่งโรงงานผู้ผลิตส่งมาให้ด้วย
- อะไหล่ต่าง ๆ ตามที่กำหนด

15. การตรวจสอบผลงานและการตรวจรับผลงาน

15.1 การตรวจสอบผลงานเพื่อการจ่ายเงิน ภายหลังที่ได้รับใบส่งมอบงานจากผู้รับจ้างแล้ว ผู้ควบคุมงานของ ทอท. จะตรวจสอบใบส่งมอบงานกับงานในสนาม ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้นเสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามรายการรายละเอียดและแบบ และมีปริมาณงานถูกต้องตามที่ระบุในใบส่งมอบงานแล้วจะเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เพื่อทำการตรวจผลงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จะทำการตรวจผลงานที่ส่งมอบให้นับจากวันที่ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ได้รับทราบการส่งมอบงานและจะดำเนินการเรื่องการเบิกจ่ายเงินให้ต่อไป

การตรวจสอบผลงานเช่นนี้ มิได้ทำให้ผู้รับจ้างหมดความรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายของงานที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการซ่อมแซมไปแล้ว

15.2 การตรวจรับงานตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้จัดทำงานทั้งหมดครบถ้วนตามสัญญาแล้ว และจัดทำใบส่งมอบงานดังกล่าวให้แก่ผู้ควบคุมงานของ ทอท. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เพื่อการตรวจรับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จะตรวจผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้หลังจากวันที่ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ได้รับทราบการส่งมอบงาน และจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นไปโดยเร็วที่สุด ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้นเสร็จเรียบร้อยครบถ้วน ถูกต้องตามแบบรูป รายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา และสามารถใช้งานได้ตามเจตนารมณ์ของ ทอท. ทุกประการแล้ว ให้ถือว่าวันที่ได้รับใบส่งมอบงานดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน

15.3 สำหรับรายการของงานที่จะทำการตรวจรับนั้น คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จะทำการตรวจรับผลงานตามที่ได้ส่งมอบงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามที่กำหนดไว้ และจะจ่ายเงินให้ตามผลงานที่ทำได้จริงตามปริมาณงานและราคาที่ระบุในสัญญาแต่ถ้างานที่ส่งมอบทั้งหมดไม่เป็นไปตามแบบรูป รายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ มีสิทธิไม่ตรวจรับงาน และสั่งการให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องครบถ้วนตามแบบรูป รายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา ซึ่งผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามในระหว่างที่ยังมีการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมตามที่กล่าวข้างต้น ให้ถือว่ายังไม่มีวันส่งมอบงาน

15.4 หลังจากที่ผู้รับจ้าง...



15.4 หลังจากที่ได้รับจ้างได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯทราบ เพื่อทำการตรวจผลงานใหม่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ จะตรวจผลงานให้นับจากวันที่ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ได้รับทราบและจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าผู้รับจ้างได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมถูกต้องตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแล้วจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

15.5 การส่งมอบงานที่จะถือว่าแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาก็ต่อเมื่อ ทอท.ได้รับมอบงานทั้งหมดจนครบถ้วนถูกต้องทุกรายการจากผู้รับจ้าง และสามารถใช้งานได้สมตามเจตนารมณ์ของ ทอท. ทุกประการแล้ว

15.6 การตกแต่งงานก่อนส่งมอบงานครั้งสุดท้าย เมื่อผู้รับจ้างทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องตกแต่งในบริเวณพื้นที่ทำงาน หรือพื้นที่ที่ใช้ระหว่างดำเนินงานให้เรียบร้อยไม่กีดขวาง หรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ตามเดิม หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯเห็นสมควร โดยภาระค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

16. การรับประกันและการบริการ

16.1 ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพ ของอุปกรณ์และวัสดุทุกชนิดที่ได้ติดตั้งไป ตลอดจนคุณภาพของการติดตั้งทั้งระบบ ภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่ ทอท. ลงนามในเอกสารรับมอบงาน

16.2 ภายในช่วงเวลาดังกล่าวหากเครื่องวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอื่นใดเสีย หรือเสื่อมคุณภาพอันเนื่องจากสาเหตุบกพร่องของการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนหรือแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเช่นเดิมโดยไม่ชักช้า และรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เร่งดำเนินการ ทอท. สงวนสิทธิที่จะดำเนินการจ้างผู้อื่นแล้วคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากผู้รับจ้าง

16.3 ในช่วงรับประกัน ถ้า ทอท. เกิดพบว่าเครื่องวัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งอื่นๆ ไม่ถูกต้องตามแบบหรือข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไข หรือ เปลี่ยนใหม่ให้ถูกต้อง

16.4 ผู้รับจ้างต้องจัดช่างผู้ชำนาญงานในแต่ละระบบไว้สำหรับการตรวจซ่อมแซมและบำรุงรักษาชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Set) และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ติดตั้งตามสัญญาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีตลอดระยะเวลาการรับประกัน

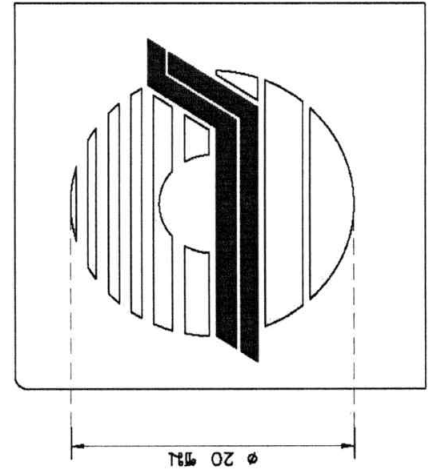
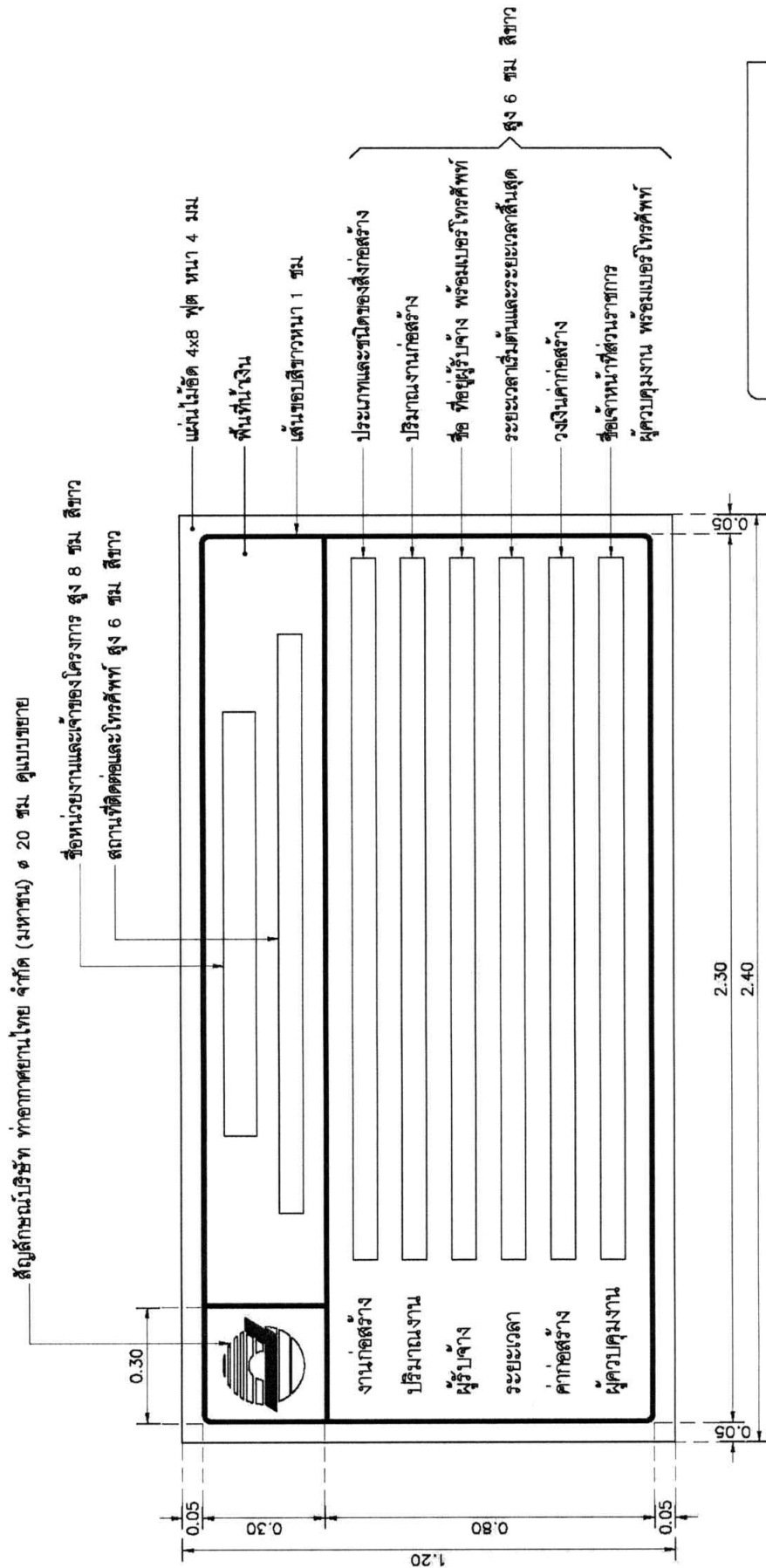
16.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการงานผลการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้น และการบำรุงรักษาทุกครั้งเสนอต่อ ทอท. ภายใน 15 วัน นับจากวันที่บริการ

16.6 ในกรณี ทอท. มีความจำเป็นต้องใช้บริการฉุกเฉินนอกเวลาทำงานปกติ ผู้รับจ้างต้องรีบจัดทำให้โดยไม่ชักช้า

17. ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

ให้ผู้รับจ้างจัดทำพร้อมติดตั้งป้าย 1 ป้าย ตามรูปแบบที่แนบมาแสดง ณ สถานที่ก่อสร้าง ให้เห็นชัดเจนโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ





หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างจัดทำพร้อมติดตั้งป้าย 1 ป้าย แสดง ณ สถานที่ก่อสร้างให้เห็นชัดเจน โดยความเห็นชอบ จากคณะกรรมการตรวจจ้าง

รูปด้านหน้า 1: 15