

## รายการประกอบแบบ

### ๑. ความต้องการทั่วไป

#### ๑.๑ วัตถุประสงค์

ผู้ว่าจ้างมีวัตถุประสงค์จะว่าจ้างปรับปรุงหลังคา Metal Sheet ส่วนหลังคาหลักของอาคารพิพิธภัณฑสถานและส่วนของสำนักงาน อาคารพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ มหाराชินี เพื่อป้องกันการรั่วซึมจากน้ำฝนที่ทำความเสียหายต่อชิ้นงานนิทรรศการ และระบบประกอบอาคารภายในอาคาร ตลอดจนให้มีสภาพที่สวยงามสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยืดอายุการใช้งานให้คงทนถาวร และรองรับการปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบ

#### ๑.๒ ขอบเขตของการดำเนินการ

ขอบเขตและพื้นที่การดำเนินการ ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ดังนี้

๑.๒.๑ งานฉีดยาโฟม P.U. Foam (Polyurethane) บริเวณระหว่างแนวชายแผ่นหลังคา Metal Sheet กับรางระบายน้ำฝน ตลอดแนวของหลังคาทั้งหมด ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ

๑.๒.๒ งานแก้ไขการรั่วซึมบริเวณหัวนอต แผ่นครอบสันหลังคา และบริเวณ Flashing ของหลังคา Metal Sheet โดยการทาปิดทับด้วยวัสดุกันซึมประเภท Acrylic หรือเทียบเท่า หรืออุปกรณ์เฉพาะ ตลอดแนวของหลังคาทั้งหมด ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ

๑.๒.๓ งานพ่นสีหลังคาชนิดสะท้อนความร้อน (Ceramic Coating) หรือสีฉนวนกันความร้อน (Anti Heat Coat) บริเวณแผ่นหลังคาเหล็ก Metal Sheet , Flashing และบริเวณสันขอบของหลังคา ทั้งหมด ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ

#### ๑.๓ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

โครงการปรับปรุงหลังคา Metal Sheet ส่วนหลังคาหลักของอาคารพิพิธภัณฑสถานและส่วนของสำนักงาน อาคารพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์ มหाराชินี องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สำนักงานใหญ่ เลขที่ ๓๙ หมู่ ๓ เทคโนธานี ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๐

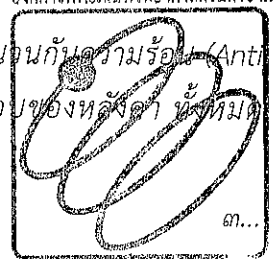
### ๒. ขอบเขตของการดำเนินการ

ขอบเขตและพื้นที่การดำเนินงาน ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ดังนี้

๒.๑. งานฉีดยาโฟม P.U. Foam (Polyurethane) บริเวณระหว่างแนวชายแผ่นหลังคา Metal Sheet กับรางระบายน้ำฝน ตลอดแนวของหลังคาทั้งหมด ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ

๒.๒ งานแก้ไขการรั่วซึมบริเวณหัวนอต, แผ่นครอบสันหลังคา, Flashing และงานเปลี่ยนวัสดุครอบสันส่วนหลังคาเอียงใหม่ ของหลังคา Metal Sheet โดยการทาหรือพ่นสีรองพื้นกันสนิมปิดทับบริเวณหัวนอต และพื้นที่ส่วนที่เป็นสนิมทั้งหมด แล้วจึงทาปิดทับด้วยวัสดุกันซึมประเภท Acrylic ชนิดยืดหยุ่นคุณภาพสูง หรืออุปกรณ์เฉพาะ ตลอดแนวของหลังคาทั้งหมด ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

๒.๓. งานพ่นสีหลังคาชนิดสะท้อนความร้อน (Ceramic Coating) หรือสีฉนวนกันความร้อน (Anti Heat Coat) บริเวณแผ่นหลังคาเหล็ก Metal Sheet, Flashing และบริเวณสันขอบของหลังคา ทั้งหมด ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ



### ๓. รายละเอียดของงานจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงหลังคา Metal Sheet ส่วนหลังคาหลัก และสันหลังคาส่วน พิพิธภัณฑสถาน และส่วนสำนักงาน ของ อาคารพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร เพื่อป้องกันการรั่วซึมจากน้ำฝนที่ ทำความเสียหายต่อชิ้นงานนิทรรศการ และระบบประกอบอาคารภายในอาคาร เนื่องจากแผ่นหลังคาของวัสดุ เดิมเกิดการชำรุด เกิดสนิม และเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดการรั่วซึมจากน้ำฝน โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุง ให้เป็นไปตามรายละเอียดแบบรูปรายการที่กำหนด และจะต้องจัดหาวัสดุที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และ เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ และมีสภาพที่สวยงาม สามารถใช้ งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยืดอายุการใช้งานให้คงทนถาวร โดยมีรายละเอียดของการปรับปรุงตามแบบรูป รายการ ของงานจ้างประกอบด้วยรายการต่าง ๆ ดังนี้

๓.๑. งานฉีดยาโฟม P.U. Foam (Polyurethane) บริเวณระหว่างแนวชายแผ่นหลังคาที่ปรากฏระบาย น้ำฝน ตลอดแนวของหลังคา Metal Sheet ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ โดยขั้นตอนการ ดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ บริษัทที่ผลิตภัณฑ์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง อย่างน้อย ดังนี้

๑.) สำรวจแนว ระดับ ตำแหน่งช่องว่างระหว่างแนวแผ่นชายคาหลังคาที่ปรากฏระบายน้ำฝน ของหลังคา Metal Sheet ตลอดแนวที่ชำรุดเสียหาย หลุดร่อน

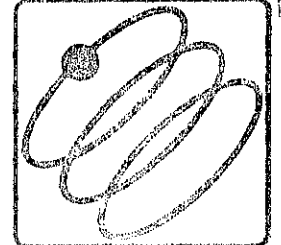
๒.) เมื่อตรวจพบปลายแผ่นหลังคา ผิดเพี้ยน หรือเกิดการชำรุดเสียหาย หรือมีเศษวัสดุอื่นปิดทับ อยู่ให้นำเอาออก และทำการซ่อมแซมขึ้นส่วนของแผ่นหลังคา Metal Sheet เดิม ที่ผิดเพี้ยน และเกิดการ ชำรุดเสียหาย โดยการเจาะยึดแผ่นหลังคา Metal Sheet เข้ากับส่วนของโครงสร้างอาคารเดิม

๓.) เตรียมพื้นผิวให้สะอาด โดยใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง หรือแปรงขัดทำความสะอาด โดย พื้นผิวต้องแห้ง ปราศจากฝุ่นละออง น้ำ คราบไขมัน คราบจารบี และสิ่งสกปรกต่าง ๆ ก่อนขั้นตอนการ ฉีดยาโฟม P.U. Foam (Polyurethane)

๔.) ดำเนินการฉีดยาโฟม P.U. Foam (Polyurethane) เพื่ออุดช่องว่างระหว่างชายแผ่น หลังคาที่ปรากฏระบายน้ำฝนของหลังคา Metal Sheet โดยมีความหนาของตัว P.U. Foam (Polyurethane) ไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว และต้องระมัดระวังมิให้วัสดุ P.U. Foam (Polyurethane) ที่ฉีด ฟ่นกระเด็น เลอะเทอะ เปราะเปื้อนเข้าไปภายในอาคาร ทั้งนี้ต้องยึดถือและปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน ของผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ อย่างเคร่งครัด ตามตำแหน่งที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ โดย ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติ อย่างน้อย ดังนี้

- มีคุณสมบัติสามารถยึดเกาะกับพื้นผิววัสดุหลากหลายได้ทุกชนิดเช่น คอนกรีต, แผ่นโลหะ
- มีอัตราการซึมซับน้ำต่ำ ป้องกันน้ำรั่วซึม
- สามารถทาสีทับ หรือทำการทาสีปิดผิวหน้าด้วยวัสดุอื่น ๆ ได้
- มีคุณสมบัติในการขยายตัวได้ และไม่ยุบตัวเมื่อคงสภาพ
- ไม่มีสาร CFC. ที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีสารพิษและไม่มีสารก่อมะเร็ง
- ป้องกันการกัดกร่อนของกรด ด่าง จุลินทรีย์ น้ำมัน

องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ



๕.) หลังการดำเนินงานฉีดยาโฟม P.U. Foam (Polyurethane) แล้วเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ดำเนินการปรับแต่งวัสดุให้มีความสวยงาม ไม่เลอะเทอะ เปราะเปื้อน จัดให้มีรูปทรงที่สวยงาม และทำความสะอาดบริเวณตำแหน่ง ที่ P.U. Foam (Polyurethane) กระเด็น เปราะเปื้อนโดยรอบพื้นที่

๓.๒. งานแก้ไขการรั่วซึมบริเวณหัวนอต, แผ่นครอบสันหลังคา, Flashing งานเปลี่ยนวัสดุครอบสันส่วนหลังคาเอียงใหม่ งานทาหรือพ่นสีรองพื้นกันสนิมปิดทับบริเวณหัวนอตและพื้นที่ส่วนที่เป็นสนิมทั้งหมด งานทาทับด้วยวัสดุกันซึมประเภท Acrylic ชนิดยืดหยุ่นคุณภาพสูง ผลิตภัณฑ์ TOA , SIKA , ทรายละเอียด หรือเทียบเท่า หรืออุปกรณ์เฉพาะ ตลอดแนวของหลังคาทั้งหมด ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบบูรณาการ และวิธีการปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ อย่างเคร่งครัด โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างน้อย ดังนี้

๑.) ดำเนินการตรวจสอบความชำรุดและรอยรั่วซึมต่าง ๆ บริเวณหัวนอต รอยต่อแผ่นครอบสันหลังคา และบริเวณรอยต่อ Flashing ของแผ่นหลัง Metal Sheet เดิมทั้งหมด

๒.) ขูดลอกวัสดุกันซึมเดิม และทำการซ่อมแซมชิ้นส่วนของหัวนอต แผ่นครอบสันหลังคา และบริเวณรอยต่อ Flashing ของหลังคา Metal Sheet เดิม ที่ชำรุดเสียหายพร้อมดำเนินการซ่อมแซมกรณีพบว่าอาจเป็นสาเหตุของการรั่วซึมของน้ำฝน ด้วยวัสดุประเภทต่าง ๆ หรืออุปกรณ์เฉพาะ

๓.) เตรียมพื้นผิวให้สะอาด โดยใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง หรือแปรงขัดทำความสะอาด โดยพื้นผิวต้องปราศจากฝุ่นละออง น้ำ น้ำมัน และสิ่งสกปรกต่าง ๆ แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง

๔.) ทากันซึมด้วยวัสดุกันซึมประเภท Acrylic ชนิดยืดหยุ่นคุณภาพสูง พร้อมปูด้วยตาข่ายไฟเบอร์ หรืออุปกรณ์เฉพาะบริเวณหัวนอต แผ่นครอบสันหลังคา และบริเวณ Flashing ตลอดแนวของหลังคา Metal Sheet ทั้งหมด (ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต) โดยผลิตภัณฑ์ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

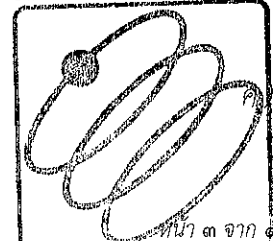
- สามารถยึดเกาะกับพื้นผิวได้ทุกชนิด
- มีความยืดหยุ่นตัวได้มากกว่า ๕ เท่า หรือ ๕๐๐%
- เป็นระบบกันซึมชนิดไร้รอยต่อกันน้ำเข้าได้ ๑๐๐%.
- ทนต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิได้ดี
- สามารถแทรกซึมเข้าสู่รอยแตกร้าวได้คืนต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิได้ดี
- ปราศจากจากพิษ ไม่ผสมสารปรอทและตะกั่ว ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย

#### รายละเอียดขั้นตอนงานแก้ไขการรั่วซึม

ก.) บริเวณหัวนอต ให้ขัดสนิมบริเวณหัวนอตที่เป็นสนิมก่อนทาหรือพ่นสีรองพื้นกันสนิม ผลิตภัณฑ์ RUST-OLEUM ๗๖๙ จำนวน ๑ เที่ยว เพื่อเสริมการยึดเกาะทิ้งไว้ให้แห้งแล้วทาทับด้วยวัสดุกันซึมประเภท Acrylic ชนิดยืดหยุ่นคุณภาพสูง พร้อมปูด้วยตาข่ายไฟเบอร์ บนบริเวณหัวนอต ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น (ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต)

ข.) บริเวณแผ่นครอบสันหลังคาและ Flashing ให้ทำการปิดทับรอยต่อที่มีขนาดกว้าง ๒-๑๐ มม. ด้วยวัสดุประเภทโพลียูรีเทน P.U. Sealant ให้เรียบร้อยก่อน แล้วจึงทาวัดกันซึม Acrylic ชนิดยืดหยุ่นคุณภาพสูง ชั้นรองพื้น จำนวน ๑ ชั้นก่อนทำการปูด้วยตาข่ายไฟเบอร์ บนรอยแตกร้าวนั้น เพื่อเสริมความแข็งแรง แล้วจึงทาวัดกันซึม Acrylic ชนิดยืดหยุ่นคุณภาพสูง ทับอีก ๒ ชั้น (ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต)

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



ค.) บริเวณพื้นที่ส่วนที่เป็นสนิม ให้ขัดสนิมบริเวณพื้นที่เป็นสนิมออกให้หมดแล้วทำความสะอาดพื้นผิวก่อนทาหรือพ่นสีรองพื้นกันสนิม ผลิตภัณฑ์ RUST-OLEUM ๗๖๔ จำนวน ๑ เทียว เพื่อเสริมการยึดเกาะทิ้งไว้ให้แห้ง แล้วพ่นทับด้วยสีหลังคาชนิดสะท้อนความร้อน (Ceramic Coating) หรือ สีสถนวนกันความร้อน (Anti Heat Coat) ไม่น้อยกว่า ๓ เทียว (ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต)

ง.) งานเปลี่ยนวัสดุครอบสันส่วนหลังคาเอียงใหม่ ทำการรื้อถอนแผ่นครอบสันส่วนหลังคาเอียงเดิมที่ชำรุด แล้วทำการติดตั้งวัสดุครอบสันส่วนหลังคาเอียงใหม่ เข้าไปแทนที่ โดยที่วัสดุที่ใช้จะต้องมีขนาด และความหนาไม่น้อยกว่าวัสดุเดิมที่รื้อถอนออกไป

๓.๓ งานพ่นสีหลังคา Metal Sheet ชนิดสะท้อนความร้อน (Ceramic Coating) หรือสีถนวนกันความร้อน (Anti Heat Coat) ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ โดยขั้นตอนการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ บริษัทที่ผลิตภัณฑ์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง อย่างน้อย ดังนี้

๑.) สำรวจความเรียบร้อยสมบูรณ์ของตัวแผ่นหลังคา Metal Sheet หากสำรวจพบตัวแผ่นหลังคามีสภาพไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ เช่น มีรอยคราบสนิม แผ่นขยับ เพยอ ยุบ ห้วนอดหลุดหาย ฯลฯ ต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ ก่อนขั้นตอนของการพ่นสีหลังคา

๒.) ดำเนินการขัดลอกวัสดุกันซึมเดิมที่เสื่อมสภาพ และทำการขัดสนิมตัวแผ่นหลังคา Metal Sheet , Flashing และสันขอบของหลังคา บริเวณตำแหน่งที่เกิดคราบสนิมพร้อมทาสีกันสนิม ผลิตภัณฑ์ RUST-OLEUM ๗๖๔ ในบริเวณตำแหน่งที่เกิดสนิมจำนวน ๑ เทียว

๓.) เตรียมพื้นผิวให้สะอาด โดยใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง หรือแปรงขัดทำความสะอาด โดยพื้นผิวต้องแห้ง ปราศจากฝุ่นละออง น้ำ คราบน้ำมัน คราบจารบี และสิ่งสกปรกต่าง ๆ

๔.) พ่นสีรองพื้น Primer พัลมนายืดหยุ่นตัวได้ตามการเคลื่อนตัวของหลังคาเหล็ก Metal Sheet, Flashing แผ่นครอบสันหลังคา และสันขอบของหลังคาเอียง ตำแหน่งตามที่ระบุในรายละเอียดแบบรูปรายการ

๕.) พ่นสีหลังคาชนิดสะท้อนความร้อน (Ceramic Coating) หรือสีถนวนกันความร้อน (Anti Heat Coat) ไม่น้อยกว่า ๓ เทียว โดยผลิตภัณฑ์ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- สามารถยึดเกาะกับพื้นผิวได้ทุกชนิด
- มีค่า Thermal Resistance Value ประมาณ ๓.๘๗๔ ตร.ม. องศา k/w
- มีค่ายึดเกาะ มากกว่า ๒๔๐% Psi.
- ไม่เป็นพิษ ไม่มีสารพิษและไม่มีสารก่อมะเร็ง

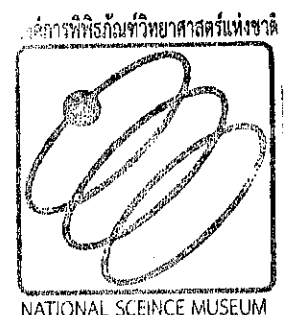
๖.) พ่นสีเคลือบเงาใส ไม่น้อยกว่า ๑ เทียว

#### ๔. ขอบเขตของงานทั่วไป

ข้อกำหนดทั่วไป

##### ๔.๑ ข้อกำหนดของงาน

ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบรูปรายการของงานจ้างปรับปรุงนี้ จะต้องปฏิบัติตามหมวด ขอบเขตของงานทั่วไป เงื่อนไขทั่วไป ในส่วนที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบนี้ หาก มีข้อความขัดแย้งกับสัญญา หรือเอกสารแนบสัญญานับอื่น ให้ถือเอาส่วนที่มีเนื้อหาครอบคลุมการปฏิบัติงานที่ ดีกว่า โดยคำนึงถึงคุณภาพเป็นหลัก และถือการพิจารณาอนุมัติของผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย เป็นที่สิ้นสุด



#### ๔.๒ ก่อนทำการปรับปรุงงานจ้าง

ผู้รับจ้างต้องทำการศึกษา และค้นหาแนวโครงสร้างและงานระบบประกอบของอาคารที่มีอยู่เดิมทั้งหมด และใช้ความระมัดระวังในการทำงานปรับปรุง มิให้เกิดความเสียหายแก่โครงสร้างและงานระบบประกอบอาคารต่าง ๆ เหล่านั้นได้ ถ้าผู้รับจ้างเป็นผู้ทำให้เกิดความเสียหายแก่โครงสร้างและงานระบบประกอบของอาคารใด ๆ ที่มีอยู่เดิม ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเดิมหรือสามารถใช้งานได้ดังเดิม โดยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งหมด

#### ๔.๓ แผนงานการทำงานและรายงานความก้าวหน้าของงาน

๔.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงาน เสนอต่อผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย เพื่อขออนุมัติก่อนเริ่มต้นการปฏิบัติงาน โดยแผนการปฏิบัติงานดังกล่าวจะต้องแสดงเค้าโครงของการทำงานที่ผู้รับจ้างเสนอ ระบุวันที่เริ่มต้นทำงานในส่วนต่าง ๆ และวันที่คาดว่าจะงานนั้น ๆ จะแล้วเสร็จสมบูรณ์ และแผนการปฏิบัติงานจะต้องแสดงความก้าวหน้าของงานเป็นสัดส่วนร้อยละต่องานทั้งหมดในทุกช่วงเวลา และต้องรายงานความก้าวหน้าของงานทุกสัปดาห์ เสนอต่อผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย

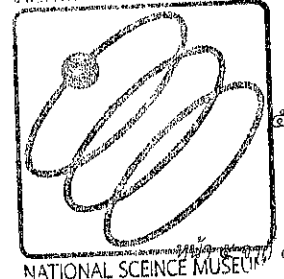
๔.๓.๒ ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นผู้มีอำนาจเต็มประจำอยู่ในสถานที่ปรับปรุงงานจ้างตลอดเวลา อย่างน้อย ๑ คน และเป็นผู้ที่ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย ให้ความเห็นชอบแล้ว คำแนะนำ หรือคำสั่งใดที่ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย ได้สั่งแก่ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง ให้ถือเสมือนว่าได้สั่งแก่ผู้รับจ้างโดยตรง ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย สงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนตัวผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างในกรณีหากเห็นว่าไม่เหมาะสม

๔.๓.๓ การตรวจงานระหว่างงานจ้างปรับปรุง ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย มีสิทธิ์เข้าตรวจสอบงานปรับปรุงในทุกส่วนและทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา โดยผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวก เช่น บันไดชั่วคราว ทางเดินชั่วคราว นั่งร้านชั่วคราว แสงไฟให้สว่าง ฯลฯ ตามความเหมาะสมสำหรับการตรวจสอบงานจ้างปรับปรุงของงานจ้าง

๔.๓.๔ การจัดทำรายงานการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานประจำวันตามแบบฟอร์มเอกสาร โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย จดบันทึกสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานและเหตุการณ์แวดล้อม ผลการปฏิบัติงาน การหยุดงาน และสาเหตุที่มีการหยุดงาน จำนวนคนงานแต่ละประเภท วัสดุเครื่องจักรที่ใช้ และรูปถ่ายงานก่อสร้าง แสดงให้เห็นผลงานความก้าวหน้าของงานปรับปรุงทุกส่วนของอาคาร หรือส่วนอื่น ๆ ที่ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายร้องขอ

๔.๓.๕ การสั่งหยุดงาน การปรับปรุงงานจ้างที่ผิดแบบรูปรายการ และไม่ได้คุณภาพที่ดี ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายมีสิทธิ์สั่งหยุดงานชั่วคราวได้จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย โดยผู้รับจ้างจะเรียกชดเชยค่าเสียหาย หรือขอขยายเวลาของสัญญาจ้างไม่ได้

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



NATIONAL SCIENCE MUSEUM ๑๑

## ๕. วัสดุและอุปกรณ์

### ๕.๑ ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือ และความชำนาญ มีระบบควบคุมคุณภาพในการปฏิบัติงานที่ดี มีเครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ สำหรับการก่อสร้างงานต่าง ๆ ตามระบุในแบบรูป และรายการประกอบแบบ

### ๕.๒ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์

๕.๒.๑ วัสดุอุปกรณ์ที่ปรากฏอยู่ในแบบรูปและรายการประกอบแบบ หรือที่มีได้อยู่ในแบบรูป และรายการประกอบแบบก็ดี แต่เป็นส่วนประกอบของการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการก่อสร้าง และเพื่อให้เป็นไปตามหลัก วิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามาเพื่อใช้ในการก่อสร้างนี้ทั้งสิ้น

๕.๒.๒ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย หรือก่อนการจัดซื้อ และจัดส่ง เข้ามาให้ทันกับการก่อสร้างตามแผนปฏิบัติงาน

๕.๒.๓ ในกรณีวัสดุอุปกรณ์บางอย่างซึ่งระบุให้ใช้ของต่างประเทศ หรือต้องใช้ระยะเวลาในการผลิต ผู้รับจ้าง จะต้องจัดการสั่งซื้อล่วงหน้าเพื่อให้ทันการใช้งานตามแผนปฏิบัติงาน

๕.๒.๔ ห้ามผู้รับจ้างนำวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับการอนุมัติเข้ามาในสถานที่ก่อสร้าง

### ๕.๓ คุณภาพของวัสดุอุปกรณ์

วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการก่อสร้างนี้จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน จะต้องมีความปลอดภัย ไม่มีรอยชำรุด เสียหาย และถูกต้องตรงตามที่ระบุในแบบรูปและรายการประกอบแบบ หรือตามที่ได้รับอนุมัติ

### ๕.๔ การตรวจสอบและทดสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์

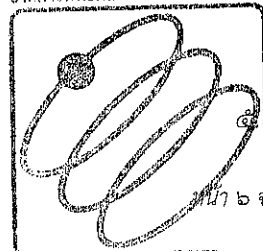
๕.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบ และมีผลการตรวจสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้าง ก่อนที่จะออกจากโรงงานผู้ผลิต ผู้รับจ้างต้องแสดงใบรับรองผลการตรวจสอบดังกล่าวให้ ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย พิจารณา เพื่อแสดงว่าวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ ได้รับการตรวจสอบถูกต้องตามมาตรฐานที่ดีแล้ว

๕.๔.๒ ในกรณีที่มีข้อกำหนดให้ทดสอบ ให้ผู้รับจ้างนำวัสดุอุปกรณ์นั้น ไปทดสอบตามสถาบันที่กำหนดไว้ใน การ ทดสอบ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายทราบล่วงหน้า เพื่อจะได้ อยู่ร่วมในการทดสอบด้วย ในกรณีที่ ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย ได้มีหนังสืออนุญาตให้ ตัวแทนของบริษัทผู้ทดสอบ หรือผู้ผลิตวัสดุอุปกรณ์รายใดเข้าไปในบริเวณ ก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบ หรือทดสอบในบริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องให้ความสะดวกกับตัวแทนดังกล่าว

### ๕.๕ การเสนอตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์

๕.๕.๑ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดตามระบุในแบบรูปและรายการประกอบแบบ พิจารณา อนุมัติ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนงานแสดงระยะเวลาจัดส่งตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์เพื่อการพิจารณา อนุมัติโดยจะต้องมีระยะเวลาล่วงหน้าเพียงพอต่อการพิจารณาก่อนการสั่งซื้อและ ติดตั้งตามลำดับขั้นตอน ในแผนปฏิบัติงาน

องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ



๕.๕.๒...

หน้า ๖ จาก ๑๑

- ๕.๕.๒ วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย ก่อนการติดตั้งโดยเมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์นั้นทันที เพื่อให้ทันกับแผนงานการติดตั้ง หากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้ง โดยมิได้รับการอนุมัติ ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ทันทีตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย โดยจะขอขยาย ระยะเวลาก่อสร้าง หรือคิดราคาเพิ่มมิได้ วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ยังไม่พ้นความรับผิดชอบของ ผู้รับจ้างในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์นั้นไม่ได้คุณภาพหรือการติดตั้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตหรือตาม หลักวิชาช่างที่ดี
- ๕.๕.๓ เมื่อมีการอนุมัติวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ แล้วผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดซื้อโดยไม่ชักช้า โดยถ้าผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย ขอ ดู ใบสั่งซื้อสินค้า ผู้รับจ้างจะต้องยืนยันให้ตรวจสอบตลอดเวลา
- ๕.๖ การขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์
- ๕.๖.๑ ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายจะรับพิจารณาการขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ภายในระยะเวลาที่เห็นสมควรหลังจากวันทำสัญญาจ้าง
- ๕.๖.๒ ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายสามารถยืนยันให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้หากผู้รับจ้างไม่มีเหตุผลเพียงพอในการขอ เทียบเท่า
- ๕.๖.๓ กรณีที่มีการระบุวัสดุอุปกรณ์ ๑ ยี่ห้อ หรือมากกว่า และระบุว่าเทียบเท่าผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย สามารถยืนยันให้ใช้ วัสดุอุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ การพิจารณาเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ จะกระทำต่อเมื่อไม่สามารถจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ ทั้งนี้จะต้องไม่ใช่เหตุผลที่เกิดจากการทำงานล่าช้า หรือการทำงานบกพร่องของ ผู้รับจ้าง เช่น การสั่งซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว ล่าช้า เป็นต้น
- ๕.๖.๔ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์ผลการทดสอบ ราคา การรับประกันที่สามารถยืนยันคุณภาพ มาตรฐาน และอื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายต้องการ เพื่อประกอบการพิจารณา นอกจากการใช้งานแล้ว ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายจะพิจารณาเรื่องความสวยงาม ความแข็งแรง ความปลอดภัย เป็นหลัก ให้ถือคำวินิจฉัยของ ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายเป็นข้อยุติ ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ที่เห็นว่า มีคุณภาพดีกว่า และราคาสูงกว่าที่ระบุไว้ได้
- ๕.๖.๕ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับผลกระทบหรืองานต้องเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเทียบเท่า
- ๕.๖.๖ ผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น หรือเวลาที่สูญเสียไป เนื่องจากการเทียบเท่า
- ๕.๖.๗ ผู้รับจ้างจะต้องเมื่อระยะเวลาในการพิจารณาการเทียบเท่าที่ต้องออกแบบใหม่หรือต้องขออนุญาต ส่วน ราชการที่เกี่ยวข้องใหม่ด้วย โดยจะขอขยายระยะเวลามีได้

## ๖. ระบบความปลอดภัย

การบำรุงรักษาและการรักษาความปลอดภัยของสถานที่ก่อสร้าง

### ๖.๑ การดูแล ป้องกัน และบำรุงรักษางานก่อสร้าง

- ๖.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการป้องกันและรักษางานก่อสร้าง รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งหรือ เก็บไว้ในบริเวณก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มงานจนกระทั่งผู้ว่าจ้างรับมอบงานงวดสุดท้าย ในกรณีจำเป็นผู้รับจ้าง ต้องจัดทำเครื่องป้องกันความเสียหาย ที่อาจเกิดขึ้นกับวัสดุอุปกรณ์และงานก่อสร้างไม่ว่าจะเป็นการ สร้างที่กำบังการป้องกันการขีดข่วน และการป้องกันอื่น ๆ ที่ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายเห็นว่าเหมาะสม ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการดูแล ป้องกัน และรักษางานก่อสร้างดังกล่าว และต้อง รับผิดชอบต่อความเสียหาย และกรณีสูญหาย ที่อาจเกิดขึ้นกับวัสดุอุปกรณ์และงานก่อสร้างทั้งหมด จนกว่าผู้ว่าจ้างรับมอบงานงวดสุดท้าย

๖.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพและจำนวนที่เพียงพอ ในการป้องกันเพลิงไหม้  
ประจำสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง รวมทั้งในสถานที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ และในที่ต่าง ๆ ที่จำเป็น มี  
การป้องกันและจัดการอย่างเคร่งครัดต่อแหล่งเก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟ โดยจัดให้มีป้ายเตือนที่เห็น  
เด่นชัด ห้ามนำไฟหรือวัสดุที่ทำให้เกิดไฟ เข้าใกล้แหล่งเก็บวัสดุ ไวไฟ ห้ามสูบบุหรี่หรือจุดไฟใน  
อาคารที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด

#### ๖.๒ การป้องกันบุคคลภายนอก และอาคารข้างเคียง

๖.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งเครื่องป้องกันวัสดุตกหล่นที่จะเป็นอันตรายต่อชีวิต หรือสร้างความเสียหายต่อ  
ทรัพย์สินและอาคารข้างเคียง โดยไม่กีดขวางทางสัญจรสาธารณะ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย  
ต่าง ๆ จนกว่าผู้ว่าจ้างรับมอบงานงวดสุดท้าย รวมถึงค่ารื้อถอนเมื่อแล้วเสร็จงาน

๖.๒.๒ ผู้รับจ้างต้องป้องกันมิให้เกิดความเสียหายใด ๆ แก่สิ่งปลูกสร้างข้างเคียงในระหว่างทำการก่อสร้าง  
หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไข ซ่อมแซม ให้คืนอยู่ในสภาพเดิมโดยเร็ว ใน  
กรณีที่ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายเห็นว่าการป้องกันหรือแก้ไขที่ผู้รับจ้างทำไว้ไม่  
เพียงพอ หรือไม่ปลอดภัย อาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขหรือเพิ่มเติม ได้ตามความเหมาะสม

#### ๖.๓ การรักษาความสะอาดในบริเวณการก่อสร้าง

๖.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีคนทำความสะอาดบริเวณสถานที่ทำการก่อสร้าง โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง  
ทั้งสิ้นและให้ถือเป็นหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติโดยเคร่งครัด

๖.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องขนขยะมูลฝอย เศษวัสดุ สิ่งของเหลือใช้ต่าง ๆ ที่ทำความสกปรก กีดขวางการทำงาน  
ออก จากบริเวณก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้างและต้องเก็บกวาดทำความสะอาด  
ให้เรียบร้อย ทว่าบริเวณก่อสร้างเมื่อเสร็จงานในแต่ละวัน โดยผู้รับจ้างต้องยึดถือและปฏิบัติอย่าง  
เคร่งครัด เพื่อความปลอดภัย ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารและบริเวณ  
ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รวมถึง ต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยทั่วบริเวณก่อสร้างก่อน  
ส่งมอบงานงวดสุดท้าย

#### ๖.๔ การหลีกเลี่ยงเหตุเดือดร้อนรำคาญ

ในกรณีที่งานก่อสร้างหรือการกระทำใด ๆ ที่น่าจะเป็นเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่บุคคลในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง  
กับสถานที่ก่อสร้าง ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายอาจออกคำสั่งให้ผู้รับจ้าง ทำงานก่อสร้างนั้น  
ตามวิธีและในเวลาที่เหมาะสม ในอันที่จะลดเหตุเดือดร้อนรำคาญดังกล่าวให้มีน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ผู้รับ  
จ้างจะต้องเร่งดำเนินการในทันที และให้ถือว่าผู้รับจ้างได้คิดเผื่อไว้แล้วในการทำงานดังกล่าว ทั้งเรื่องเวลา  
และค่าใช้จ่ายทั้งหมด

#### ๖.๕ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดสถานที่ก่อสร้างให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ไม่มีสิ่งที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพและชีวิต  
ของ ลูกจ้าง จัดให้มีป้ายเตือนที่เห็นเด่นชัด ในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุทุกแห่งในบริเวณ  
ก่อสร้าง จัดให้ มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ เช่น หมวกนิรภัย เข็มขัดนิรภัย รัดกันตกจากที่สูง เป็นต้น  
ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายอาจออก คำสั่งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงแก้ไขได้ตามความเหมาะสม ให้  
ผู้รับจ้างมีการจัดการเรื่องความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด และถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอด  
ระยะเวลาก่อสร้าง

๖.๖ เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งนั่งร้านที่แข็งแรง มั่นคง ถูกต้องตามข้อกำหนด นั่งร้านสำหรับงานก่อสร้าง  
ส่งของหรืออุปกรณ์เครื่องยกต่าง ๆ หรือ Tower Crane ถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัยของวิศวกรรม  
สถานแห่งประเทศไทย และตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การติดตั้ง เคลื่อนย้าย รื้อถอน จะต้องได้รับการ  
พิจารณาอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายก่อน

๖.๗ การรายงานอุบัติเหตุ

เมื่อมีอุบัติเหตุใด ๆ เกิดขึ้นในบริเวณก่อสร้าง ไม่ว่าเหตุนั้น ๆ จะมีผลกระทบต่องานก่อสร้างหรือไม่ก็ตาม ให้  
ผู้รับจ้างรีบรายงานเหตุที่เกิดขึ้น ๆ ให้ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายทราบในทันที และทำรายงาน  
เป็นลายลักษณ์อักษร ระบุรายละเอียดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด รวมทั้งให้ระบุว่าได้ดำเนินการแก้ไข  
เหตุการณ์นั้น อย่างไรบ้าง รวมทั้งการป้องกันหรือขั้นตอนที่จำเป็น

๖.๘ บัญชีโครงการ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัญชีโครงการที่มีขนาดเหมาะสม วางแนวตั้งหน้าสถานที่บริเวณก่อสร้าง โดยมีข้อความ  
ให้ถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนดของกฎหมาย บัญชีดังกล่าวจะต้องมั่นคงแข็งแรงตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

๗. แบบรูป และรายการ

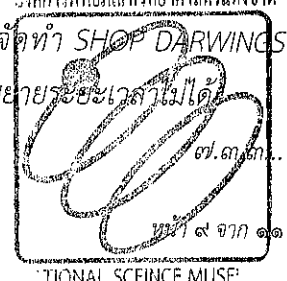
๗.๑ แบบรูป และรายการประกอบแบบถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ในกรณีที่เกิดความคลาดเคลื่อน ความ  
บกพร่อง ความขัดแย้ง ความผิดพลาด หรือไม่ชัดเจนในแบบรูป รายการประกอบแบบ และเอกสารสัญญา  
จ้างผู้รับจ้างจะต้องหยุดดำเนินการในส่วนนั้นไว้ก่อน แล้วรีบแจ้งผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย  
เพื่อขอคำวินิจฉัยทันที โดยผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายจะถือเอาส่วนที่ดีกว่าเป็นเกณฑ์ความ  
ถูกต้อง และถูกต้องตามหลักวิชาช่างและความเหมาะสมในการพิจารณาทุกครั้ง เมื่อผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้  
ว่าจ้างมอบหมายให้คำวินิจฉัย และสั่งการอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำ  
วินิจฉัย โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และจะถือเป็นข้ออ้างในการขอขยายเวลาของสัญญาจ้างไม่ได้  
หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้ และเกิดข้อผิดพลาดใด ๆ ขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น ๆ ให้  
ถูกต้องตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๗.๒ การเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและรายการประกอบแบบ ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง หรือ  
ผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย

๗.๓ การจัดทำแบบขยาย หรือแบบรูปรายละเอียด ณ ที่ก่อสร้าง (SHOP DRAWINGS)

๗.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบงานก่อสร้างกับแบบ และรายการประกอบแบบในทุกขั้นตอนอย่าง  
ละเอียด หาก ไม่ชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยาย หรือแบบรายละเอียด หรือ SHOP  
DRAWINGS ในส่วนนั้นเสนอ ต่อผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อน  
ทำการปรับปรุงก่อสร้าง

๗.๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายการและแผนงานจัดส่ง SHOP DRAWINGS เพื่อขออนุมัติ โดยจะต้องมี  
ระยะเวลา ล่วงหน้าเพียงพอต่อการพิจารณา ก่อนการดำเนินการอย่างน้อย ๓๐ วันทำการล่วงหน้า  
SHOP DRAWING ตามลำดับขั้นตอนของงานก่อสร้าง การที่ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWINGS  
ล่าช้า หรือมีระยะเวลา ตรวจสอบไม่เพียงพอ จะถือเป็นสาเหตุในการขอขยายระยะเวลาไม่ได้



๗.๓.๓ การที่ผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายได้อนุมัติ SHOP DARWINGS ให้ผู้รับจ้างแล้ว มิได้หมายความว่า ผู้รับจ้างได้จะรับการ ยกเว้นความรับผิดชอบในการก่อสร้างส่วนนั้น ๆ ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบการแก้ไขให้ถูกต้อง ในกรณี ที่ตรวจพบว่างาน

๗.๔ การจัดทำแบบรูปรายละเอียด ที่ก่อสร้างจริง (AS-BUILT DARWINGS)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบรูปที่ได้ก่อสร้างตามความเป็นจริง ในการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องนำเสนอแบบรูปที่ทำการก่อสร้างจริงทั้งหมด โดยระบุรายละเอียดของงานตามหมวดหมู่ของงานแต่ละประเภททุกประการ รวมทั้งคู่มือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ระบบ การบำรุงดูแลรักษา ใบรับประกันผลิตภัณฑ์ ให้กับผู้ว่าจ้าง จำนวน ๓ ชุด

๘. การประสานงาน

การประสานงานและการทำงานนอกเวลาทำงานปกติ

๘.๑ การติดต่อประสานงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและจัดให้มีการประสานงานติดต่อระหว่างผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้าง มอบหมาย โดยจัดให้มีแผนงานแสดงขั้นตอนต่าง ๆ ที่วางไว้เพื่อให้สอดคล้องและเพื่อเป็นการตรวจสอบและติดตามงาน ซึ่งจะเป็นผลดีการควบคุมคุณภาพที่ดี ผู้รับจ้างต้องวางแผนการก่อสร้างทุกระบบอย่างละเอียดถี่ถ้วน และสอดคล้องกันเป็นอย่างดี เพื่อให้งานก่อสร้างเป็นไปตามกำหนดเวลาตามสัญญาจ้าง

๘.๒ การทำงานนอกเวลาทำงานปกติ

เวลาทำงานปกติหมายถึง เวลาทำงานตั้งแต่ช่วงเวลา ๐๘:๐๐ - ๑๗:๐๐ น. ของทุกวัน กรณีที่ผู้รับจ้างมีความจำเป็นเร่งด่วนต้องการที่จะทำงานนอกเวลาที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้าง มอบหมาย เป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วัน และจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน กรณีที่ผู้รับจ้างฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายมีสิทธิสั่งรื้อถอนและให้ทำใหม่ หรือตรวจสอบแก้ไข หรือ บอกละเมิดสัญญา โดยทางผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือ ค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๙. การส่งมอบงาน

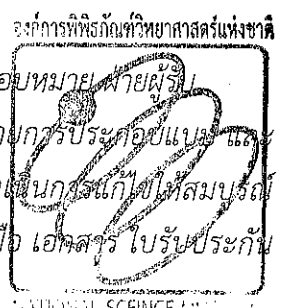
การส่งมอบงานและการตรวจรับงาน

๙.๑ การแก้ไขความชำรุดบกพร่องเสียหายต่อทรัพย์สิน

ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขหรือชดเชยความชำรุดเสียหายต่อทรัพย์สินหรือส่วนประกอบของอาคารบริเวณโดยรอบสถานที่ ที่ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากการทำงานของผู้รับจ้าง (ถ้ามี) โดยจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้เสร็จเรียบร้อยทุกประการ ก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๙.๒ การตรวจรับงาน

การส่งมอบงานในแต่ละงวดจะประกอบไปด้วยฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย ฝ่ายผู้รับจ้าง โดยจะทำการตรวจสอบ ทดสอบ ผลของงานดังกล่าวให้เป็นไปตามแบบรูป รายการประกอบแบบ และเงื่อนไขของสัญญาจ้างอย่างละเอียด หากมีข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้รับจ้างต้องรับดำเนินการแก้ไขให้สมบูรณ์เรียบร้อยโดยเร็วและต้องตรวจสอบและจัดทำแบบรูป รายการประกอบแบบ คู่มือ เอกสาร ใบรับประกัน ฯลฯ ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนที่จะดำเนินการตรวจรับงานในงวดสุดท้าย



๔.๓ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้ สินค้า/ผลิตภัณฑ์  
ที่ผลิตในประเทศ ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายใน  
ประเทศตามสัญญาจ้างก่อสร้างนี้ ตามเอกสาร ภาคผนวก ๒ และ ภาคผนวก ๓ (ภาค ผนวก ๓ เฉพาะกรณี  
ที่เบี่ยงงานก่อสร้างที่มีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก) ให้ผู้ว่าจ้าง ตามระยะ เวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง(ถ้ามี) แต่  
ต้องไม่ช้ากว่า ๓๐ วันหลังลงนามในสัญญาจ้าง ก่อสร้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนด ถือว่าผู้  
รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมี สิทธิยกเลิกสัญญาได้  
โดยมีเอกสารประกอบ ดังนี้

- ๑) สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ที่ออกโดย สมาอุตสาหกรรม  
แห่งประเทศไทย ๒) ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย ๓) หลักฐานแสดงที่ตั้ง  
ของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่ เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่นตำแหน่งที่ตั้ง  
โรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น
- ๒) ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์เป็น ผลิตภัณฑ์ที่  
ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณี แสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ ว่าจ้างร้องขอ เพื่อ  
ประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าวัสดุก่อสร้าง/ครุภัณฑ์ ที่ผู้รับ จ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่  
ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้
- ๓) แผนการใช้วัสดุก่อสร้างฯ ที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็น เพื่อให้ มูลค่า/  
ปริมาณ การใช้วัสดุก่อสร้างฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ทั้งนี้ผู้  
รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างก่อสร้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุ ก่อสร้างฯ ตามแผนที่  
ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงาน แต่ละงวด
- ๔) หมายเหตุ ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคา  
ตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแนบสัญญาก่อสร้าง ซึ่งจัดทำตามหนังสือ ที่ กค (กวจ.)  
๐๔๐๕.๒/ว๔๕๒ ลว ๑๗ กันยายน ๒๕๖๒ (ว๔๕๒) และกรณีการจัดจ้าง ด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง  
ให้เป็นราคาแบบท้ายสัญญา ที่ผ่านการดำเนินการด้วยวิธี การเดียวกันกับหนังสือ ว๔๕๒

