

คู่มือการเตรียมเอกสาร
ประกอบการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์
สำหรับผู้ขอการรับรอง

สถาบันประเมินและรับรองเทคโนโลยีดิจิทัล
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

คู่มือการเตรียมเอกสารประกอบการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์

เอกสารนี้ใช้เป็นแนวทางในการจัดเตรียมเอกสารประกอบการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์ สำหรับผู้ขอการรับรองการออกแบบดาตาเซนเตอร์ กับสถาบันประเมินและรับรองเทคโนโลยีดิจิทัล ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

คู่มือการเตรียมเอกสารประกอบการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์

เอกสารประกอบการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์ แบ่งเป็น
หมวดหมู่ดังนี้

1. บริบทของดาตาเซนเตอร์ (DC Context)/ข้อมูลโครงการ (Project Information)

ประกอบด้วย เอกสารแนวคิดในการออกแบบดาตาเซนเตอร์ โดยอย่างน้อยรายละเอียดข้อมูลต้องเป็นไปตามคู่มือการจัดทำเอกสารแนวคิดการออกแบบดาตาเซนเตอร์

2. แบบและแผนผังของดาตาเซนเตอร์

แบบที่ใช้ประกอบการตรวจประเมินควรระบุเป็นรหัสหมายเลขเดียวกัน
ปรับเฉพาะ Revision เพื่อให้สามารถอ้างอิงถึงกันได้ และควรอ้างอิงเฉพาะ
แบบตัวล่าสุดที่ใช้งาน

แบบที่ใช้ประกอบการตรวจประเมิน แบ่งออกเป็น 6 มอดูล รายละเอียด
ดังนี้

2.1 แบบสถาปัตยกรรม (Structure and Architecture Drawing)

2.2 แบบระบบไฟฟ้า (Electrical System Drawing)

2.3 แบบระบบปรับอากาศ (Mechanical system Drawing)

2.4 แบบระบบป้องกันอัคคีภัย (Fire protection system Drawing)

2.5 แบบระบบโทรคมนาคม (Telecommunication Drawing)

2.6 แบบระบบความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Security system
Drawing)

คู่มือการเตรียมเอกสารประกอบการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์

นอกจากนี้ในกรณีที่มีเอกสารรายละเอียดประกอบแบบในแต่ละมอดูลที่
แสดงความเป็นไปตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ให้จัดเตรียมเอกสาร
แนบเพิ่มเติม

3. เอกสารและรายการคำนวณที่เกี่ยวข้อง

ประกอบด้วย เอกสารดังต่อไปนี้

- 3.1 ข้อกำหนดหรือมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างอาคาร
- 3.2 การประเมินสมรรถนะของโครงสร้างอาคาร ตาม มยผ. ที่เกี่ยวข้อง
 - การคำนวณผลการตอบสนองของอาคารต่อแผ่นดินไหว
 - การคำนวณผลตอบสนองของอาคารต่อแรงลม
- 3.3 เอกสารแสดงสมรรถนะในการป้องกันน้ำท่วมโดยการหาระดับ (elevation) เทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลางและพิจารณาบ่อหน่วงน้ำ (detention pond) ที่คำนวณจากปริมาณฝนที่รอบเกิดซ้ำ 5 ปี และให้พิจารณาระบบพายุเหตุน้ำท่วมที่ต้องปกป้องอุปกรณ์สำคัญ
- 3.4 รายการคำนวณความสามารถในการรับน้ำหนัก
- 3.5 การคำนวณระบบระบายอากาศห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 3.6 Schematic Diagram และ Piping Diagram ของระบบน้ำมันเชื้อเพลิง
- 3.7 รายการคำนวณหาขนาด Air inlet sound Attenuator
- 3.8 รายการคำนวณหาค่า Exhaust back pressure ของระบบท่อไอเสีย เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 3.9 Detail Drawing ท่อน้ำมันที่ทะลุผ่าน Tank sump ของถังน้ำมันใต้ดิน
- 3.10 รายการคำนวณความสามารถรับน้ำหนักและการสั่นสะเทือนของพื้นที่ติดตั้ง และเส้นทางการเคลื่อนย้าย เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 3.11 รายการคำนวณระบบจ่ายไฟ วงจรย่อย (RPP) ที่สอดคล้องกับตารางที่
- 9.1 หน้า 9-3 ของมาตรฐานวสท.022012

คู่มือการเตรียมเอกสารประกอบการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์

3.12 รายการคำนวณระบบไฟฟ้า

3.13 รายการคำนวณการสำรองกำลังของแหล่งจ่ายไฟ (เครื่องกำเนิดไฟฟ้า)

3.14 รายการคำนวณระบบระบายอากาศ และรายการคำนวณระบบสำรอง
เพื่อของระบบปรับอากาศ

3.15 รายการคำนวณการระบายอากาศภายในตู้

4. เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (Method statement)

เอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (Method statement) ของระบบอื่น เพื่อยืนยันผลว่าเป็นไปตามที่ออกแบบหรือคาดหวังไว้ รวมถึงการตรวจสอบและวิธีที่ใช้ในแต่ละระบบ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

4.1 ระบบไฟฟ้า

4.2 ระบบปรับอากาศ (HVAC)

4.3 ระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติ (BAS)

4.4 ระบบจัดการงานอาคาร (BMS)

4.5 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

4.6 ระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัย

4.7 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสื่อสาร รวมถึงระบบสายเคเบิลและเส้นทางเดินเคเบิล

4.8 ระบบต่อลงดิน

4.9 ระบบสูบน้ำมันเชื้อเพลิง

4.10 ระบบเฝ้าตรวจรายการวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือสำรอง

4.11 ระบบตรวจจับการรั่วไหลต่างๆ

4.12 ระบบอื่นๆ ตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ในกรณีที่วิธีการติดตั้งมีผลต่อความถูกต้อง เพื่อให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ต้องมีการระบุรายละเอียดวิธีการติดตั้งในแบบหรือรายละเอียดประกอบแบบเพิ่มเติม

คู่มือการเตรียมเอกสารประกอบการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์

นอกจากนี้ ในกรณีที่ต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณสมบัติพิเศษหรือเพื่อให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง ต้องมีการระบุเกณฑ์คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานที่ต้องการ

5. คุณลักษณะและเกณฑ์ยอมรับของอุปกรณ์ (Specification or criteria of Equipment)

เกณฑ์คุณลักษณะ (specification) และเกณฑ์ในการเลือกใช้อุปกรณ์ และระบบที่สำคัญ รวมถึงมาตรฐาน เกณฑ์การยอมรับอย่างน้อยดังนี้

- 5.1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 5.2 หม้อแปลงไฟฟ้า
- 5.3 UPS และแบตเตอรี่
- 5.4 ถังน้ำมันสำรอง
- 5.5 ระบบป้องกันฟ้าผ่า
- 5.6 ระบบการต่อลงดิน
- 5.7 ระบบปรับอากาศ
- 5.8 ระบบโทรคมนาคม
- 5.9 ระบบดับเพลิง (สารดับเพลิง)
- 5.10 ผนังและวัสดุกันไฟ
- 5.11 ระบบความมั่นคงปลอดภัย

คู่มือการเตรียมเอกสารประกอบการตรวจประเมินการออกแบบดาตาเซนเตอร์

6. เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ใบอนุญาต และเอกสารยื่นขออนุญาต ฯลฯ)

เอกสารใบอนุญาต และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ตามลักษณะการดำเนินงานกิจการ และกฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

6.1 เอกสารการขอไฟฟ้าพร้อมแบบขอไฟฟ้า

6.2 ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร

6.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการ สถานที่เก็บน้ำมัน ลักษณะที่สาม

6.4 ใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม

7. หลักฐานการรับรองคุณภาพที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

ใบรับรองคุณภาพ ตามมาตรฐาน มอก.-ISO/IEC 27001, มอก.-ISO 50001 เป็นต้น



ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม:

สถาบันประเมินและรับรองเทคโนโลยีดิจิทัล

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

โทร.0 2564 6900 ต่อ 2081...4

อีเมล dtec@nectec.or.th