

คู่มือการจัดทำเอกสาร
แนวทางการออกแบบดาตาเซนเตอร์

สถาบันประเมินและรับรองเทคโนโลยีดิจิทัล
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

คู่มือการจัดทำเอกสารแนวคิดการออกแบบดาตาเซนเตอร์

เอกสารนี้ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำเอกสารแนวคิดการออกแบบดาตาเซนเตอร์ สำหรับผู้ที่ประสงค์จะยื่นคำขอการรับรองการออกแบบดาตาเซนเตอร์ กับสถาบันประเมินและรับรองเทคโนโลยีดิจิทัล ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

คู่มือการจัดทำเอกสารแนวคิดการออกแบบดาตาเซนเตอร์

โครงสร้างของเอกสารแนวคิดการออกแบบดาตาเซนเตอร์

1. ปก
2. บทนำ
3. แนวคิดในการออกแบบ
 - 3.1 ทำเล และสถานที่ตั้ง
 - 3.2 โครงสร้างพื้นฐานและสถาปัตยกรรม
 - 3.3 ระบบไฟฟ้า
 - 3.4 ระบบปรับอากาศ
 - 3.5 ระบบโทรคมนาคม
 - 3.6 ระบบป้องกันภัย
 - 3.7 ระบบความมั่นคงสารสนเทศ

คู่มือการจัดทำเอกสารแนวคิดการออกแบบดาตาเซนเตอร์

1. ปก

ส่วนของปก ให้รายละเอียด ดังนี้

- ชื่อเอกสาร
- ชื่อ ดาตาเซนเตอร์ (ไทย)
- ชื่อ ดาตาเซนเตอร์ (อังกฤษ)
- ชื่อ เจ้าของดาตาเซนเตอร์

ตัวอย่างปก ดังรูป

แนวคิดพื้นฐาน การออกแบบและการบริหารจัดการ ชื่อ ดาตาเซนเตอร์ (ไทย) ชื่อ ดาตาเซนเตอร์ (อังกฤษ) ของ ชื่อ เจ้าของดาตาเซนเตอร์

ส่วนของหัวกระดาษ ควรใส่โลโก้บริษัท หรือหน่วยงาน (ถ้ามี)

ส่วนของท้ายกระดาษ ระบุ ชื่อไฟล์/เทมเพลต หมายเลขหน้า/จำนวนหน้า
และวันเดือนปีที่จัดทำเอกสาร

คู่มือการจัดทำเอกสารแนวทางการออกแบบดาตาเซนเตอร์

2. บทนำ

ส่วนของบทนำ ให้รายละเอียด ดังนี้

- ข้อมูลบริษัท หรือหน่วยงาน
- ข้อมูลทั่วไปของดาตาเซนเตอร์ นโยบายและวัตถุประสงค์การให้บริการดาตาเซนเตอร์
- ระดับความพร้อมใช้ของดาตาเซนเตอร์ (ประเภทของดาตาเซนเตอร์) ตามมาตรฐานวสท.022012 : มาตรฐานดาตาเซนเตอร์สำหรับประเทศไทย

คู่มือการจัดทำเอกสารแนวคิดการออกแบบดาตาเซนเตอร์

3. แนวคิดในการออกแบบ

ส่วนของแนวคิดในการออกแบบ แบ่งออกเป็น 7 มอดูล รายละเอียด ดังนี้

3.1 ทำเล และสถานที่ตั้ง

ส่วนของทำเล และสถานที่ตั้ง ให้ข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

- ดาตาเซนเตอร์ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด..... ตร.วา
- ลักษณะที่ดินเป็นรูป..... มีความกว้าง.....เมตร ยาว..... เมตร
- ที่อยู่และพิกัด
- ลักษณะโดยรอบของพื้นที่ตั้งดาตาเซนเตอร์ โดยระบุข้อมูลทั้ง 4 ทิศ ได้แก่ ทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก
- ข้อมูลการเดินทางไปยังดาตาเซนเตอร์
- รูปภาพแสดงแผนที่ตั้งของดาตาเซนเตอร์ ตามภาพถ่ายดาวเทียม
- ผังบริเวณ เส้นทางหลักและเส้นทางสำรองของดาตาเซนเตอร์
- ภาพถ่ายอาคารดาตาเซนเตอร์
- ปัจจัยในการเลือกทำเล สถานที่ตั้งและลักษณะพื้นที่โดยรอบ เช่น ไม่มีปัญหาน้ำท่วม และไม่มีความเสี่ยงจากแผ่นดินไหว เป็นต้น

3.2 โครงสร้างพื้นฐานและสถาปัตยกรรม

ส่วนของโครงสร้างพื้นฐานและสถาปัตยกรรม ให้ข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

- ลักษณะอาคารของอาคารเขตนคร เช่น เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง.....ชั้น พื้นที่โดยรวมของอาคาร.....ตารางเมตร
- ในกรณีที่มิใช่อาคารสร้างใหม่ ให้ระบุข้อมูลปีที่สร้างเสร็จและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งรายละเอียดที่แสดงให้เห็นว่าเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- การแบ่งพื้นที่ในแต่ละชั้น และตำแหน่งที่ตั้ง เช่น ชั้น 1 เป็นส่วนของพื้นที่ตรวจคัดกรองผู้เข้าอาคาร เป็นต้น
- แนวคิดการออกแบบโครงสร้างอาคารที่คำนึงถึงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
- แนวคิดการออกแบบที่คำนึงถึงภัยจากธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว
- การรับน้ำหนักของพื้นออกแบบไว้ที่.....กิโลกรัม ต่อ ตารางเมตร

3.3 ระบบไฟฟ้า

ส่วนของระบบไฟฟ้า ให้ข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

- ระบุข้อมูลระบบไฟฟ้าของดาตาเซนเตอร์ มีการอ้างอิงใช้มาตรฐานใดเป็นพื้นฐานในการออกแบบ
- ระบุข้อมูลการทำงานทดแทนกันได้ (redundancy) ของระบบไฟฟ้าเป็นรูปแบบใด เช่น N N+1 N+2 2N 2(N+1) และ xN โดยนิยามของแต่ละรูปแบบสามารถตรวจสอบได้จากมาตรฐานวสท.022012
- ความสามารถในการจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power capacity)
- อธิบายลักษณะการทำงานของระบบไฟฟ้าตามที่ได้ออกแบบไว้
- รูปภาพแสดงผังของระบบไฟฟ้า

คู่มือการจัดทำเอกสารแนวคิดการออกแบบดาตาเซนเตอร์

3.4 ระบบปรับสภาพอากาศ

ส่วนของระบบปรับสภาพอากาศ ให้ข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

- อธิบายระบบปรับสภาพอากาศ ว่าออกแบบระบบการทำงานไว้เป็นแบบใด
- อธิบายการดำเนินการในกรณีที่ระบบปรับสภาพอากาศ สำหรับห้องคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถทำงานได้ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง
- ข้อมูลอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ จุดกลั่นตัวสูงสุด อัตราการเปลี่ยนแปลงสูงสุด ที่กำหนดไว้
- เกณฑ์ในการออกแบบระบบปรับสภาพอากาศ ที่คำนึงถึงปัจจัย และสภาพแวดล้อมภายนอกที่เกิดขึ้นจริง

3.5 ระบบโทรคมนาคม

ส่วนของระบบโทรคมนาคม ให้ข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

- อธิบายแนวคิดการออกแบบระบบโทรคมนาคม เส้นทางของระบบโทรคมนาคม
- ระบุประเภทชั้นระบบสายสัญญาณที่ออกแบบไว้ ว่าเป็นประเภทใด เช่น 0 1 2 3 และ 4 โดยประเภทสามารถตรวจสอบได้จากมาตรฐานท.022012
- สิ่งอำนวยความสะดวกภายในอาคารดาตาเซนเตอร์

คู่มือการจัดทำเอกสารแนวทางการออกแบบดาตาเซนเตอร์

3.6 ระบบป้องกันภัย

ส่วนของระบบป้องกันภัย ให้ข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

- อธิบายระบบการทำงานของระบบป้องกันภัย ว่าออกแบบไว้เป็นแบบใด
- ภายในห้องคอมพิวเตอร์ ใช้ระบบใด ข้อมูลสารดับเพลิงที่ใช้
- พื้นที่โดยรอบอาคาร ใช้ระบบใด
- มาตรการการเผื่อระวัง (ถ้ามี)

3.7 ระบบความมั่นคงสารสนเทศ

ส่วนของระบบความมั่นคงสารสนเทศ ให้ข้อมูลรายละเอียด ดังนี้

- อธิบายแนวคิด นโยบาย และบริบทในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ security
- ระบุวิธีการเข้าถึงพื้นที่ (Access control) ว่าใช้วิธีใด รวมทั้งวิธีการตรวจสอบและควบคุมการเข้าถึงพื้นที่
- ระบุข้อมูล HVAC ที่เหมาะสมกับดาตาเซนเตอร์ เพอร์เซ็นต์ความชื้น, การระบายอากาศ
- ระบุข้อมูลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน มี auto lock, auto unlock อย่างไร
- ข้อมูลเงื่อนไขความปลอดภัยในการเข้าระบบ สิทธิการเข้าถึง เข้าใช้ ระบบ



ติดต่อสอบถามเพิ่มเติม:

สถาบันประเมินและรับรองเทคโนโลยีดิจิทัล

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

โทร.0 2564 6900 ต่อ 2081...4

อีเมล dtec@nectec.or.th