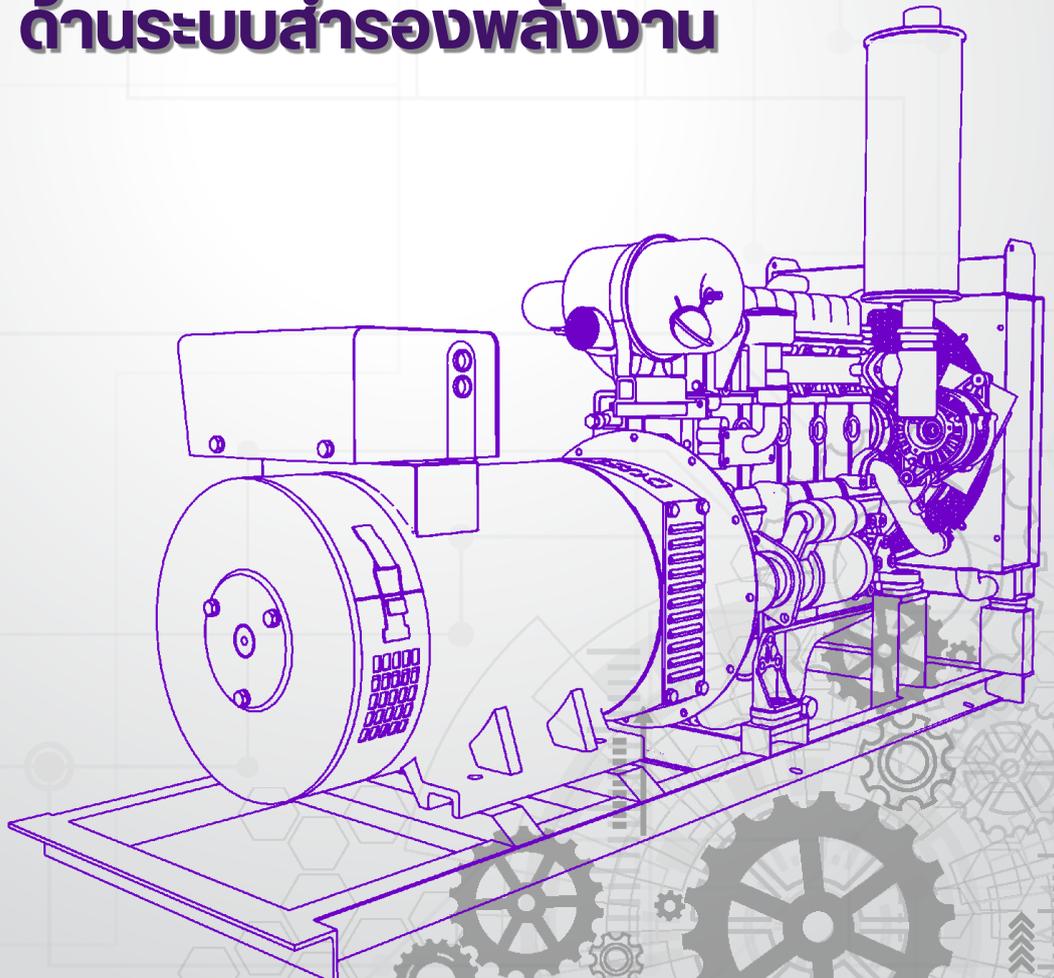




THAILAND
ENERGY
AWARDS
2026

**คู่มือแนะนำแนวทาง
การจัดทำเอกสารประกวด
THAILAND ENERGY AWARDS 2026
ด้านระบบสำรองพลังงาน**



THAILAND ENERGY AWARDS 2026

“ระบบสำรองพลังงาน”



หมวดความปลอดภัย



1.01 ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะต้องติดตั้งภายในห้องซึ่งแยกต่างหากออกจากระบบอื่น ๆ

วัตถุประสงค์

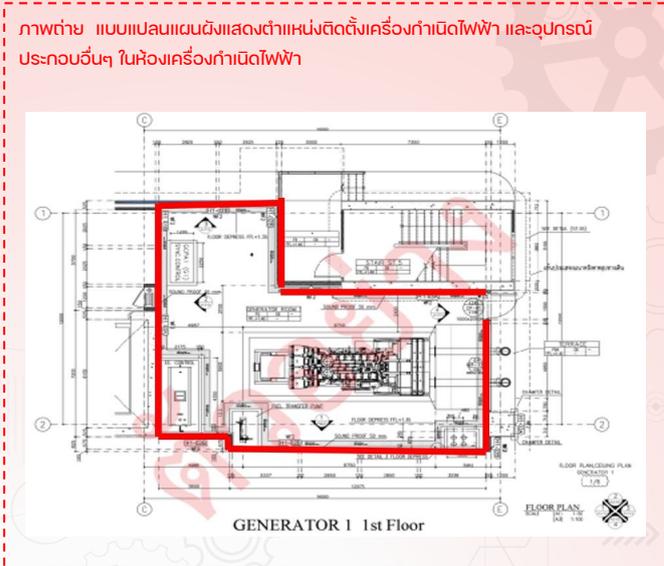
เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้อย่างอิสระ ไม่ส่งผลกระทบต่อหรือได้รับผลกระทบกับระบบอื่น ๆ

หลักฐานการขอรับคะแนน

แบบแปลนแผนผังห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ที่แสดงให้เห็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) และ ลากเส้นทึบ แนบผังห้องที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้ชัดเจน หรือ ภาพถ่ายมุมกว้างมองเห็นภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทั้งหมด

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย แบบแปลนแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.02 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องทนไฟได้ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์

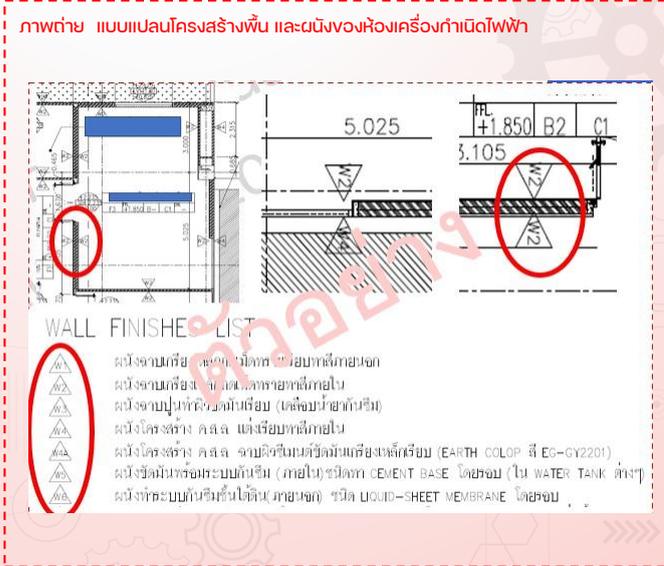
เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้กับอาคาร หรือ บริเวณโดยรอบห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

หลักฐานการขอรับคะแนน

แบบแปลนสถาปัตยกรรม แสดงสัญลักษณ์ให้ทราบรายละเอียดวัสดุของผนังห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในแต่ละด้าน หรือ รูปถ่ายผนังห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุกด้านพร้อมเขียนระบุ วัสดุของผนังและความหนา ในแต่ละด้าน

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย แบบแปลนโครงสร้างพื้น และผนังของห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.03 ตำแหน่งช่องอากาศเข้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะต้องติดตั้งห่างจากปลายท่อไอเสีย และช่องระบายอากาศ (จากหม้อน้ำ ต่ำมี) ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

วัตถุประสงค์

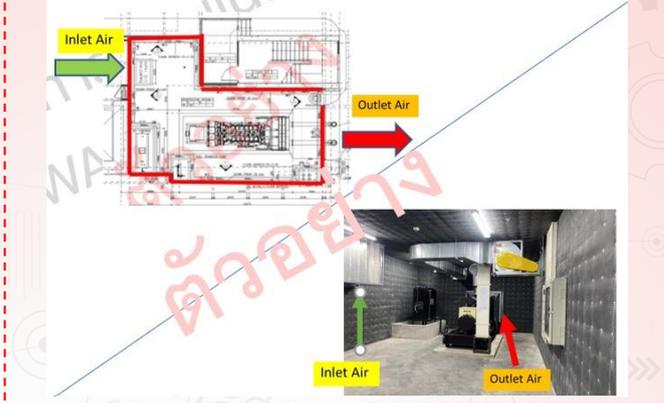
เพื่อให้ก๊าซไอเสียของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ถูกดูดเข้ามาในห้องเครื่องขณะที่เครื่องทำงาน และถูกดูดเข้าไปในช่องอากาศเข้าเครื่อง จะทำให้กำลังของเครื่องยนต์ลดลง หรือเครื่องยนต์ดับได้

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ ด้วยเครื่องมือวัดแบบพกพา
หรือ รูปถ่ายด้านนอกห้องของตำแหน่งช่องอากาศเข้า ซึ่งระบุรายละเอียดตามเกณฑ์ให้คะแนน

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย แบบแปลนแผนผังแสดงตำแหน่งติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เช่น ตำแหน่งช่องลมเข้า-ออก สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.04 มีพื้นที่ว่างเพื่อปฏิบัติงานโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1 เมตร ยกเว้นด้านท้ายเครื่องต้องมีไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ช่างสามารถปฏิบัติงาน ตรวจสอบ และบำรุงรักษาโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้โดยสะดวก

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ ด้วยเครื่องมือวัดแบบพกพา
หรือ รูปถ่าย ซึ่งระบุรายละเอียดตามเกณฑ์

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลวีดีโอ แสดงให้เห็นบริเวณโดยรอบตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.05 ฐานแท่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (foundation) ต้องยกสูงจากพื้นอย่างน้อย 150 มม. หรือ 6 นิ้ว

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าติดตั้งอยู่บนฐานที่มั่นคงแข็งแรง ป้องกันน้ำหรือน้ำมันท่วมมาถึงฐานแท่นเครื่องได้ และสะดวกในการซ่อมบำรุงรักษา

หลักฐานการรองรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ ด้วยเครื่องมือวัดแบบพกพา
หรือ รูปถ่าย ซึ่งระบุรายละเอียดตามเกณฑ์

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลิววิดีโอ แสดงให้เห็นระยะความสูงของฐานแท่นคอนกรีต



1.06 ความกว้างของฐานแท่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องมีขนาดใหญ่กว่าแท่นเครื่อง (Base Frame) อย่างน้อย 150 มม. หรือ 6 นิ้ว ทุกด้าน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าติดตั้งอยู่บนฐานที่มั่นคงแข็งแรง และสามารถติดตั้งบนฐานแท่นเครื่องโดยไม่มีตกแท่น

หลักฐานการรองรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
- หรือ ด้วยเครื่องมือวัดแบบพกพา
- หรือ รูปถ่าย ซึ่งระบุรายละเอียดตามเกณฑ์

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลิววิดีโอ แสดงให้เห็น ระยะห่างระหว่างขอบฐานแท่นเครื่องกับขอบแท่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยรอบทั้งสี่ด้าน



1.07 มีอุปกรณ์รองรับความสั่นสะเทือน (vibration isolator) ชนิดสปริงนี้จะต้องติดตั้งอยู่ระหว่างแท่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (base frame) กับฐานแท่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (foundation) หรือถ้าเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดเล็ก (ต่ำกว่า 200 กิโลวัตต์-แอมแปร์) สามารถใช้อุปกรณ์รองรับความสั่นสะเทือนชนิดยางที่ผลิตสำหรับใช้งานเป็นอุปกรณ์รองรับความสั่นสะเทือนโดยเฉพาะ (rubber type vibration isolator) หรือตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตติดตั้งระหว่างเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (engine generator assembly) กับฐานเครื่อง (skid or base-frame)

วัตถุประสงค์

เพื่อลดความสั่นสะเทือนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขณะทำงาน ลงมาที่พื้นหรือฐานแท่นเครื่อง

หลักฐานการรองรับคาน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ รูปถ่าย ซึ่งระบุรายละเอียดตามเกณฑ์ที่ให้คาน
หรือ เอกสารข้อมูล เป็นไปตามผู้ผลิตกำหนด
หรือ มีการติดตั้งใช้งานอย่างมั่นคงมากกว่า 2 ปี(หรือ 5 ปี)

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคาน

ภาพถ่าย / ฟิล์มวิดีโอ แสดงให้เห็นอุปกรณ์ Pad Type หรือ Spring Type



1.08 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ต้องติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ฉบับล่าสุด

วัตถุประสงค์

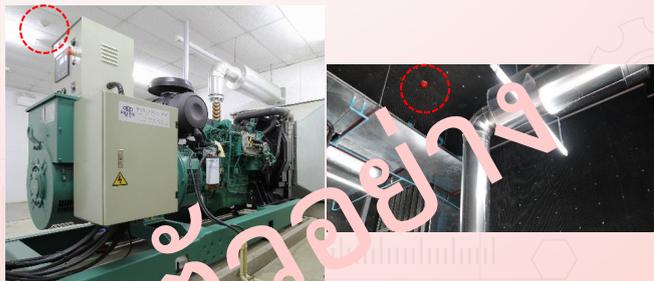
เพื่อให้สามารถตรวจจับความร้อนได้โดยอัตโนมัติ ภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

หลักฐานการรองรับคาน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) หรือรูปถ่าย Heat Detector ที่เห็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในรูปเดียวกัน

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคาน

ภาพถ่าย / ฟิล์มวิดีโอ แสดงให้เห็นอุปกรณ์ตรวจจับ (Detector) ของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.09 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ต้องติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ หรือ ระบบอื่นที่เทียบเท่า และไม่ต้องอนุญาตให้ใช้ระบบหรือสารดับเพลิงดังต่อไปนี้

- ระบบดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือ สารสะอาด (clean agent)
- ผงเคมีแห้งระบบอัตโนมัติ (automatic dry chemical system)

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับดับเพลิง กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) หรือ รูปถ่ายหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ หรือ ระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่เห็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในรูปเดียวกัน

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลิววิดีโอ แสดงให้เห็นระบบดับเพลิง ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.10 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ไม่วางสิ่งของอื่น และวัสดุติดไฟง่าย พื้นห้องสะอาด แสงสว่างเพียงพอ

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลิววิดีโอ แสดงให้เห็นบริเวณโดยรอบภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.11 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง อยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกในการซ่อมบำรุง ปลอดภัยจากน้ำท่วม(มีระบบระบายน้ำ) ทั้งจากภัยธรรมชาติ และด้วยสาเหตุต่างๆ

วัตถุประสงค์

ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง อยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกในการซ่อมบำรุง ปลอดภัยจากน้ำท่วม(มีระบบระบายน้ำ) ทั้งจากภัยธรรมชาติ และด้วยสาเหตุต่างๆ

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) หรือ รูปถ่าย ซึ่งระบุรายละเอียดตามเกณฑ์ให้คะแนน (ระบุชั้นอาคารที่ติดตั้ง, มีระบบปั๊มสูบน้ำทิ้ง)

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟล์ววิดีโอ แสดงให้เห็น ทางเข้า/ออกห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และแผนฉุกเฉิน สำหรับการป้องกันน้ำท่วม



1.12 ช่องอากาศเข้า (inlet air) และอากาศออก (outlet air) จะต้องไม่อยู่บนผนังเดียวกัน

วัตถุประสงค์

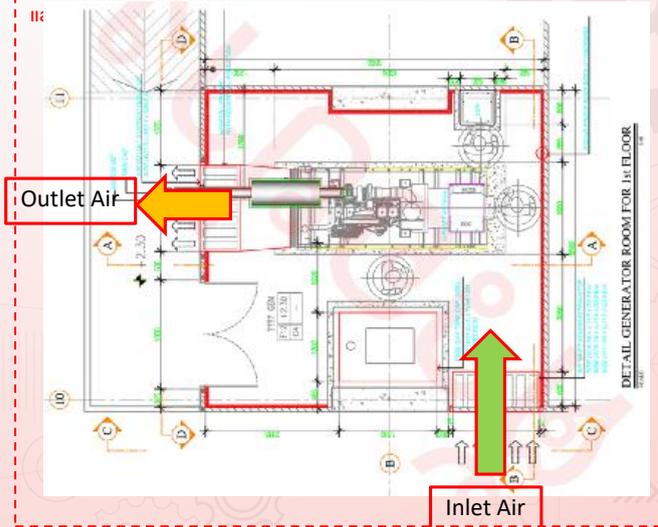
เพื่อให้การนำอากาศเข้าและออก สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่ปะปนกัน ซึ่งจะทำให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

หลักฐานการขอรับคะแนน

แบบแปลนแผนผังห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ระบุตำแหน่งเครื่อง ซึ่ง แสดงให้เห็นตำแหน่ง ช่องอากาศเข้าและช่องอากาศออก ของห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือ รูปถ่าย ซึ่งระบุรายละเอียดตามเกณฑ์ให้คะแนน

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย แบบแปลนแผนผังห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ระบุตำแหน่งเครื่อง ช่องอากาศเข้า



1.13 ท่อไอเสียของเครื่อง ต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับเครื่องยนต์กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สามารถระบายก๊าซไอเสียและความร้อนได้อย่างเหมาะสม ในขณะที่เครื่องทำงานเป็นระยะเวลานาน

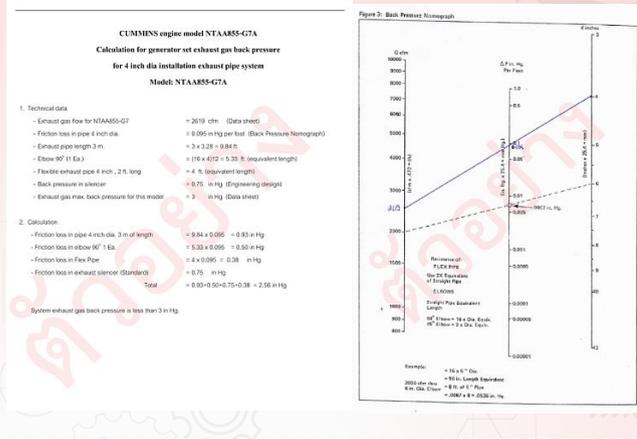
หลักฐานการรองรับคะแนน

รายการคำนวณขนาดของท่อไอเสีย และ Exhaust back pressure และ - แบบแปลน Piping layout (แบบที่แสดงให้เห็นแนวเดินท่อไอเสียตลอดแนว)

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย

- แสดงรายการคำนวณขนาดของท่อไอเสีย และ Exhaust back pressure
- Data Sheet ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.14 ท่ออ่อนไอเสีย (flexible exhaust pipe) ทำจากท่อสแตนเลสชนิดลูกฟูก ไม่มีตะเข็บมีความยาวอย่างน้อย ไม่น้อยกว่า 457 มม. หรือ 18 นิ้ว

วัตถุประสงค์

เพื่อลดความสั่นสะเทือนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขณะทำงาน ไปที่ท่อไอเสีย และพื้นที่เหนือห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

หลักฐานการรองรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) และเครื่องมือวัดแบบพกพา หรือ รูปถ่าย ซึ่งระบุระยะตามเกณฑ์ให้คะแนน (วัดหน้าแปลนด้านในถึงหน้าแปลนด้านใน)

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลวีวิดีโอ / แสดงให้เห็นบริเวณท่ออ่อนไอเสีย พร้อมแสดงระยะความยาวของท่ออ่อนไอเสีย



1.15 ปลายท่อไอเสียต้องติดตั้งห่างจากผนังภายนอก หรือหลังคา ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต หรือ 1 เมตร

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลิววิดีโอ แสดงให้เห็นบริเวณปลายท่อไอเสียของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



วัตถุประสงค์

เพื่อไม่ทำให้ผนังอาคารด้านนอกและหลังคา ได้รับความเสียหายจาก เหน่าควัน ความร้อนและก๊าซจากไอเสียจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขณะที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงาน

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ รูปถ่าย ซึ่งระบุระยะตามเกณฑ์ให้คะแนน



1.16 ที่ปลายท่อไอเสีย (Exhaust Outlet) ต้องติดตั้งฝาครอบกันฝน (Rain Cap) หรือ จัดทำปลายท่อเป็นแบบปากกลม และติดตั้งตะแกรงป้องกันสัตว์ เช่น นก สัตว์เลื้อยคลาน

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลิววิดีโอ แสดงให้เห็นลักษณะส่วนปลายของท่อไอเสียของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันฝนและสัตว์ ไม่ให้เข้าไปบนท่อไอเสียของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ รูปถ่าย ซึ่งระบุระยะตามเกณฑ์ให้คะแนน



1.17 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ต้องมีกำแพงกันน้ำมัน (bund wall) ปริมาตรไม่น้อยกว่าปริมาตรของถังน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อกักเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง(ได้เพียงพอ)กรณีเกิดการรั่วไหล หรือล้น (ขณะเติมน้ำมัน)

วัตถุประสงค์

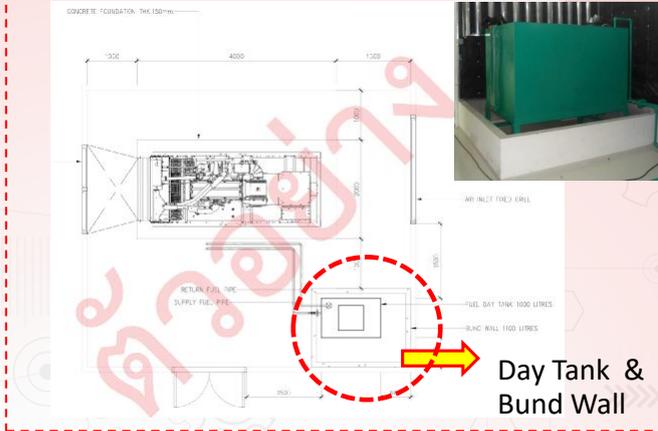
เพื่อรองรับปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงไม่ให้ไหลไปตามพื้นห้อง กรณีที่เกิดเหตุถังน้ำมันรั่ว หรือท่อน้ำมันชำรุดแตกหักทำให้ น้ำมันรั่วไหลออกมา (รองรับเติมปริมาตรบรรจุของถังน้ำมันเชื้อเพลิง)

หลักฐานการรองรับคะแนน

รูปถ่าย ตำแหน่งติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิง(fuel day tank) และ bund wall และ ระบุปริมาตรของถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง พร้อมปริมาตรของ bund wall

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟล์ววิดีโอ แบบแปลนแผนผังแสดงขนาด ระยะ และตำแหน่งติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank) และขนาด bund wall พร้อมแนวท่อน้ำมัน



1.18 ความจุของถังน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องเพียงพอที่จะเดินเครื่องตลอดระยะเวลาที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้ โดยไม่ต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มอีก

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองที่เพียงพอ ตามระยะเวลาที่มาตรฐานกำหนด(สำหรับเดินเครื่อง 8 ชั่วโมง ,ยกเว้นโรงพยาบาล)

หลักฐานการรองรับคะแนน

- รายละเอียดทางด้านเทคนิคของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่แสดงถึงอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเต็มพิกัด(ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) ต่อหน่วยเวลา เป็นเวลา 8 ชั่วโมง (ยกเว้นโรงพยาบาล) (สามารถหาข้อมูลได้จาก บริษัทจำหน่ายรักษาเครื่องกำเนิด)
- รายการคำนวณอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเทียบกับปริมาตรของถังน้ำมันเชื้อเพลิง

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

แสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และรายการคำนวณอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเทียบกับปริมาตรของถังน้ำมันเชื้อเพลิง

Coolpac performance data				
Cooling system design	JWAC			
Coolant ratio	50% ethylene glycol, 50% water			
Coolant capacity (l)	152.0			
Limiting ambient temp.** (°C)	55.6 (50Hz); 51.0 (60Hz)			
Fan power (kWm)	21.0 (50Hz); 36.0 (60Hz)			
Cooling system air flow (m³/s)**	30.3 (50); 34.6 (60)			
Air cleaner type	Dry replaceable element with microfibres			
** @ 13 mm H ₂ O				

Fuel consumption 1500 (50-HZ)				
%	KWm	BHP	L/ph	US Gall/Hr
Standby Power				
100	1227	1645	293	77.4
Prime Power				
100	1097	1471	261	69.0
75	822	1100	199	52.5
50	548	736	139	36.6
25	275	369	76	20.0
Continuous Power				
100	900	1206	216	57.1

Fuel consumption 1800 (60-HZ)				
%	KWm	BHP	L/ph	US Gall/Hr
Standby Power				
100	1380	1850	330	87.3
Prime Power				
100	1220	1639	291	76.9
75	915	1226	222	58.7
50	610	818	157	41.6
25	305	409	89	23.6
Continuous Power				
100	1000	1340	242	63.8

1.19 ไม่นำท่อเหล็กหล่อ, ท่ออลูมิเนียม, ท่อเหล็กอบสังกะสี และท่อทองแดง มาใช้เป็นตัวนำน้ำมัน เชื้อเพลิงสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

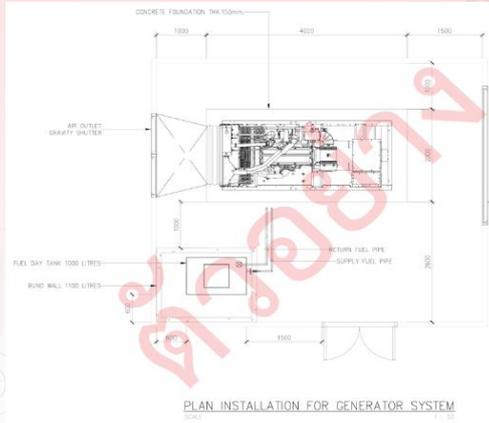
เพื่อให้ระบบท่อส่งน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีความมั่นคงแข็งแรง และทนทานต่อการกระแทกกระแทก แรงสั่นสะเทือน และไม่รั่วซึม

หลักฐานการรองรับคะแนน

รูปถ่าย ตำแหน่งติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมแนวท่อน้ำมัน ท่อส่งและท่อกลับ ทั้งหมด โดยให้เห็นประเภทท่อนำมาใช้ในการท่อน้ำมันได้อย่างชัดเจน

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย ตำแหน่งติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมแนวท่อน้ำมัน ท่อส่งและท่อกลับ ทั้งหมด โดยให้เห็นประเภทท่อนำมาใช้ในการท่อน้ำมันได้อย่างชัดเจน



1.20 ห้าม ท่อท่อน้ำมันเชื้อเพลิงระหว่างถังน้ำมันเชื้อเพลิงเข้าด้วยกัน โดยใช้ท่อและวาล์ว

วัตถุประสงค์

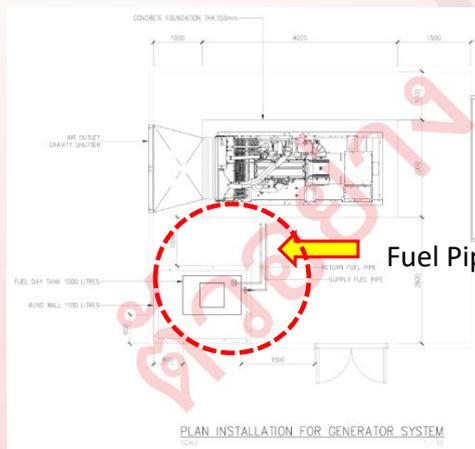
เพื่อป้องกันและรักษาปริมาณของน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดนั้นเท่านั้น การเชื่อมต่อกับถังน้ำมันของเครื่องกับถังน้ำมันอื่น จะส่งผลทำให้ปริมาณเชื้อเพลิงถูกใช้ไป โดยไม่สามารถรักษาระดับของน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ได้ตามมาตรฐาน และตามกฎหมายกำหนด

หลักฐานการรองรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) หรือ รูปถ่าย ตำแหน่งติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมแนวท่อน้ำมันท่อส่งและท่อกลับทั้งหมด

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลวีดีโอ แบบแปลนแผนผังแสดงขนาด ระยะ และตำแหน่งติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมแนวท่อน้ำมัน



1.21 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงต้องบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิงได้ ไม่เกินร้อยละ 90 ของปริมาตรถังน้ำมันเชื้อเพลิง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับการขยายตัวของน้ำมันเชื้อเพลิง เมื่อเกิดความร้อนจากน้ำมันที่ไหลกลับจากเครื่องมาซึ่งถังน้ำมันเชื้อเพลิง ในขณะที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงาน

หลักฐานการรองรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) หรือ รูปถ่าย ถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank) โดยระบุปริมาตรบรรจุจนถึง

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / ฟิล์มวิดีโอ แสดงแบบแปลนแผนผังแสดงขนาด ระยะ และตำแหน่งติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมแสดงระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังเก็บน้ำมัน



1.22 ขอบถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง ต้องห่างจากผนังห้องไม่น้อยกว่า 60 ซม. และห่างจากช่องเปิดใด ๆ เช่น ประตู หน้าต่าง เป็นต้น ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

วัตถุประสงค์

เพื่อสะดวกในการตรวจสอบ การซ่อม และการบำรุงรักษาถังน้ำมันเชื้อเพลิง และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

หลักฐานการรองรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) และเครื่องมือวัดแบบพกพา หรือ รูปถ่ายตำแหน่งถังน้ำมันกึ่งสี่ด้าน โดยทุกด้านต้องระยะห่างจาก ผนัง หรือช่องเปิด

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / ฟิล์มวิดีโอ แสดงให้เห็นระยะติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิง และบริเวณโดยรอบ เช่น ผนัง หรือ ประตู



1.23 ไม่ใช่ถังน้ำมันเชื้อเพลิงร่วม หรือ เชื่อมถังน้ำมันเชื้อเพลิงเข้ากับถังน้ำมันเชื้อเพลิงของอุปกรณ์ชนิดอื่น

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและรักษาปริมาณของน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดนั้นเท่านั้น การเชื่อมต่อถังน้ำมันของเครื่องกับถังน้ำมันอื่น จะส่งผลทำให้ น้ำมันเชื้อเพลิงถูกใช้ไป โดยไม่สามารถรักษาระดับของน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ได้ตามมาตรฐานกำหนด และไม่เป็นที่ปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ รูปถ่าย ต้าแหน่งติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พร้อมแนวท่อน้ำมันท่วส่งและท่อกลับ ทั้งหมด

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลวีดีโอ แสดงให้เห็นระยะติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิง บริเวณโดยรอบ และแนวท่อน้ำมันเชื้อเพลิง



ตัวอย่าง



1.24 กรณีติดตั้ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหลายชุด ต้องไม่ใช่ ท่อน้ำมันไหลกลับร่วมกันกับเครื่องอื่น

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันแรงดันในท่อน้ำมันไหลกลับเมื่อมีเครื่องใดเครื่องหนึ่งเดินเบา

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ รูปถ่ายให้เห็นแนวท่อน้ำมัน จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามาถังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่อง (fuel day tank)

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลวีดีโอ แสดงให้เห็นระยะติดตั้งถังน้ำมันเชื้อเพลิง บริเวณโดยรอบ และแนวท่อน้ำมันเชื้อเพลิง



ไม่มีการต่อท่อน้ำมันร่วมกันเครื่องอื่น



1.25 กรณีติดตั้ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้ามติดตั้งวาล์วที่ท่อน้ำมันไหลกลับ

วัตถุประสงค์

เครื่องยนต์จะเกิดความเสียหาย เมื่อ วาล์วในท่อน้ำมันไหลกลับปิดอยู่

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ รูปถ่ายให้เห็นแนวท่อน้ำมัน จาก เครื่องกำเนิดไฟฟ้ามาตังน้ำมันเชื้อเพลิง ประจำเครื่อง (fuel day tank)

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลิววิดีโอ แสดงให้เห็นระยะติดตั้งตังน้ำมันเชื้อเพลิง บริเวณโดยรอบ และ แนวท่อน้ำมันเชื้อเพลิง



1.26 ตังน้ำมันเชื้อเพลิง มีการติดตั้งระบบสายดินอุปกรณ์ เชื่อมต่อกับระบบสายดินของระบบไฟฟ้าหลัก

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าที่รั่วไหลจากจาก อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น เข้ามาสู่ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและส่วนควบอื่น ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าสถิตย์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน

หลักฐานการขอรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ รูปถ่ายการติดตั้ง ระบบสายดินของ ตังน้ำมันเชื้อเพลิงที่เชื่อมต่อกับระบบสายดินหลักของอาคาร

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย / โฟลิววิดีโอ แสดงให้เห็นระยะติดตั้งตังน้ำมันเชื้อเพลิง บริเวณโดยรอบ และ แนวท่อน้ำมันเชื้อเพลิง



1.27 บริเวณที่ตั้งภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง หรือน้ำยาดับเพลิงขนาดบรรจุ ไม่น้อยกว่า 6.80 กิโลกรัม มีความสามารถในการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 3A 40B จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง (สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่เกิน 454 ลิตร) หรือไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง (สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่เกิน 15,000 ลิตร) โดยติดตั้งให้เหมาะสมและสามารถนำมาใช้ได้สะดวกตลอดเวลา

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการดับไฟ กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นที่บริเวณถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง หรือบริเวณอื่นภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

หลักฐานการรองรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือรูปถ่ายถึงเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง หรือน้ำยาดับเพลิง ที่มีความสามารถในการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 3A 40B

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / ฟิล์มวิดีโอ แสดงให้เห็นเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ และบริเวณสถานที่ติดตั้งเครื่องดับเพลิง



1.28 บริเวณที่ตั้งภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มีทรายในปริมาณไม่น้อยกว่า 20 ลิตร (สำหรับสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 454 ลิตร) และไม่น้อยกว่า 200 ลิตร (สำหรับสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 15,000 ลิตร) โดยจัดวางให้เหมาะสมและสามารถนำมาใช้ได้สะดวกตลอดเวลา

วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการจัดการคราบน้ำมันที่ตกหกหรือไหล บริเวณถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง หรือบริเวณอื่นภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

หลักฐานการรองรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
หรือ รูปถ่ายการจัดเก็บทรายในภาชนะบรรจุและระบุปริมาตรที่บรรจุทรายไว้

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / ฟิล์มวิดีโอ แสดงให้เห็น ทรายและภาชนะบรรจุ และบริเวณที่ตั้ง



1.29 เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ ที่ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องมีขนาดพิกัดกระแสไม่
เกิน ค่าพิกัดกระแสไฟฟ้าสูงสุดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

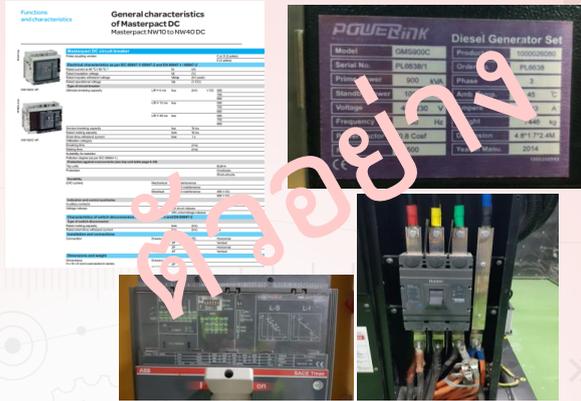
เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกระแสไฟฟ้ายิ่งขึ้นและสายส่งไฟฟ้าเสียหาย จากการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโหลดเกินพิกัดกำลังของเครื่อง

หลักฐานการรองรับคะแนน

รายละเอียดพิกัดกระแสของเซอร์กิตเบรกเกอร์ และ ค่าพิกัดกระแสของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือ Name Plate ของเซอร์กิตเบรกเกอร์ และ Name Plate ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย รายละเอียดพิกัดกระแสของเซอร์กิตเบรกเกอร์ และ ค่าพิกัดกระแสของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือ Name Plate ของเซอร์กิตเบรกเกอร์ และ Name Plate ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



1.30 สวิตช์ถ่ายโอนแหล่งจ่ายไฟ(ATS) สามารถรับกระแสต่อเนื่องได้ 100% ของพิกัดอุปกรณ์ สับเปลี่ยน
แหล่งจ่ายไฟนั้น ที่อุณหภูมิแวดล้อมไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส

วัตถุประสงค์

เพื่อให้อุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟสามารถทนพิกัดกระแสไฟฟ้าได้อย่างเต็มที่ และลดความเสียหายของอุปกรณ์จากระบบไฟฟ้าที่ผิดพลาด

หลักฐานการรองรับคะแนน

รายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS) (เกี่ยวกับพิกัดกระแสของ ATS) หรือ รูปถ่าย ATS ที่มองเห็น พิกัดกระแสของ ATS ชัดเจน

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย รายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS) (เกี่ยวกับพิกัดกระแสของ ATS) หรือ รูปถ่าย ATS ที่มองเห็น พิกัดกระแสของ ATS ชัดเจน



แต่ละรุ่น จะระบุพิกัดกระแสไว้บน ATS



1.31 อุปกรณ์ป้องกันการดำเนินงานพร้อมกัน (interlocking) เป็นชนิดทำงานทางกล หรือชนิดอื่นที่ ได้รับการอนุมัติให้ใช้งานแทนกันได้ เพื่อป้องกันการดำเนินงานพร้อมกันของแหล่งจ่ายไฟหลักกับ แหล่งจ่ายไฟสำรอง หรือระหว่างแหล่งจ่ายไฟอื่นที่แยกกัน ทั้งนี้ ยกเว้นในกรณี อุปกรณ์ สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ เป็นอุปกรณ์การโอนถ่ายโดยไม่มีภาระทางของ แหล่งจ่ายไฟ (Closed Transition Transfer Switch)

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการดำเนินงานพร้อมกันของ แหล่งจ่ายไฟหลัก กับแหล่งจ่ายไฟ สำรอง หรือ ระหว่างแหล่งจ่ายไฟอื่นที่ แยกกัน

หลักฐานการขอรับคะแนน

รายละเอียดทางด้านเทคนิคของ อุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ อัตโนมัติ (ATS.) หรือ รูปถ่ายที่เห็น ชุด interlocking

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย แสดงรายละเอียดคุณสมบัติทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์สับเปลี่ยน แหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS) ที่แสดงถึงระบบ Interlock



1.32 สวิตช์ถ่ายโอนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch : ATS.) ที่ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า จะต้องมีด้ามจับ เพื่อให้สามารถทำงานด้วยแรงกลได้

วัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถสับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ ได้ กรณีที่อุปกรณ์สับเปลี่ยน แหล่งจ่ายไฟไม่สามารถทำงานด้วย ระบบอัตโนมัติ

หลักฐานการขอรับคะแนน

รายละเอียดทางด้านเทคนิคของ อุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ อัตโนมัติ (ATS.) ที่แสดงถึงวิธีการ สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟด้วย ผู้ปฏิบัติงาน หรือ รูปถ่ายที่เห็นด้ามโยก หรือ หมุน หรือ รูปแบบอื่น ที่ชัดเจน อยู่บริเวณ ชุดอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟ อัตโนมัติ

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่ายรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS.) ที่แสดงถึงวิธีการสับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟด้วยผู้ปฏิบัติงาน หรือ รูปถ่ายที่เห็นด้ามโยก หรือ หมุน หรือ รูปแบบอื่น ที่ชัดเจน อยู่บริเวณชุดอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ



1.33 มีการจัดเตรียมคำแนะนำพร้อมอุปกรณ์ เพื่อให้สามารถทำงานด้วยมือได้ (manual operation) ในกรณีที่สวิตช์ตายโอนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ (ต่อเนื่องจากข้อ 1.32)

วัตถุประสงค์

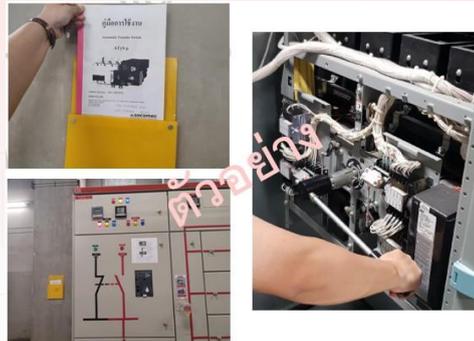
เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง ในกรณีที่ต้องสลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟด้วยมือ แทนการสลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ

หลักฐานการรองรับคะแนน

รูปถ่าย เอกสารคู่มือและเครื่องมือ ที่ติดตั้งไว้บริเวณใกล้กับอุปกรณ์สลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS) ต้องสามารถนำมาใช้ได้โดยสะดวก (เอกสารคู่มือรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์สลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS) ที่แสดงถึงวิธีการหรือขั้นตอนในการสลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติ เมื่อระบบอัตโนมัติไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ และ เครื่องมือในการสลับเปลี่ยน)

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย เอกสารคู่มือและเครื่องมือ ที่ติดตั้งไว้บริเวณใกล้กับอุปกรณ์สลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS) ต้องสามารถนำมาใช้ได้โดยสะดวก



1.34 อุปกรณ์บอกตำแหน่งของสวิตช์ตายโอนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ ต้องมีหลอดไฟแสดงตำแหน่งพร้อมป้ายบอกตำแหน่ง หรืออุปกรณ์บอกตำแหน่งอื่นที่ได้รับการอนุมัติ เพื่อแสดงว่าสวิตช์ตายโอนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติในขณะนั้นต่ออยู่ด้านแหล่งจ่ายไฟหลัก หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และติดตั้งอยู่ในจุดที่สามารถมองเห็นชัดเจน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทราบสถานะการทำงานของอุปกรณ์สลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ ได้อย่างชัดเจน

หลักฐานการรองรับคะแนน

รูปถ่าย รายละเอียดทางด้านเทคนิคของชุดควบคุมอุปกรณ์สลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS Controller) หรือ รูปถ่าย ไฟสถานะ (Pilot Lamp) ของอุปกรณ์สลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS ทั้ง 3 เฟส (ให้เห็นสถานะการรับไฟฟ้าจากไฟฟ้าหลักและไฟฟ้าสำรอง)

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย รายละเอียดทางด้านเทคนิคของชุดควบคุมอุปกรณ์สลับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS Controller)



1.35 ระบบ 3 เฟส 4 สาย สวิตช์ตายโอนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ

- ชนิด 3 ขั้ว ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไม่มีการเชื่อมต่อระหว่าง นิวทรัลบาร์กับกราวด์บาร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator) และสายกราวด์ต้องเชื่อมต่อกับกราวด์ของระบบไฟฟ้าหลัก ที่แผนประธาน (MDB)
- ชนิด 4 ขั้ว ที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องมีการเชื่อมต่อระหว่าง นิวทรัลบาร์กับกราวด์บาร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator) และต้องมีการปักลงดินที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และสายกราวด์ต้องเชื่อมต่อกับกราวด์ของระบบไฟฟ้าหลัก ที่แผนประธาน (MDB)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้การทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน และควบคุมไฟฟ้าหลัก เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

หลักฐานการขอรับคะแนน

แบบ Single line Diagram วงจรไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ (กรณีใดกรณีหนึ่ง)
 กรณี 3 ขั้ว
 รูปถ่ายแสดงจุดต่อกราวด์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากับกราวด์ของระบบไฟฟ้าหลัก และ ไม่มีการเชื่อมต่อระหว่าง นิวทรัลบาร์กับกราวด์บาร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator)
 กรณี 4 ขั้ว
 รูปถ่ายแสดงจุดต่อกราวด์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชื่อมต่อดินแยกกับระบบกราวด์ และ ต้องมีการเชื่อมต่อระหว่าง นิวทรัลบาร์กับกราวด์บาร์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator)

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย แบบ Single line Diagram วงจรไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ (กรณีใดกรณีหนึ่ง)



1.36 สวิตช์หรือปุ่มกดสำหรับทดสอบ (Test Switch) สวิตช์ตายโอนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ ต้องถูกติดตั้งไว้ที่สวิตช์ตายโอนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติทุกตัว เพื่อจำลองการทำงานขณะที่เกิดไฟฟ้าดับ และโอนถ่ายแหล่งจ่ายไฟไปยังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทดสอบการทำงานของอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ(ATS)ได้ เสมือนเกิดสถานการณ์ไฟฟ้าดับจริง

หลักฐานการขอรับคะแนน

รูปถ่าย สวิตช์หรือปุ่มกด (Test Switch) เพื่อให้ ATS เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ หรือ ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)
 (ไม่ใช่ สวิตช์หรือปุ่มกดสำหรับทดสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยไม่จ่ายโหลด)

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย สวิตช์หรือปุ่มกด (Test Switch) เพื่อให้ ATS เปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ หรือ ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)



1.37 มีใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุมกรณีติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองมีกำลังการผลิตรวม 200 kVA. ขึ้นไป เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองให้อุปกรณ์ภายในอาคาร กรณีไฟฟ้าปกติ หรือ ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับ หรือขัดข้อง

วัตถุประสงค์

เพื่อให้การผลิตพลังงานควบคุมของ อาคาร/โรงงาน เป็นไปอย่างถูกต้อง ตามที่กฎหมายกำหนด

หลักฐานการขอรับคะแนน

สำเนาใบอนุญาต ผลิตพลังงาน ควบคุมกรณีติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า สำรองมีกำลังการผลิตรวม 200 kVA ขึ้นไป (ใบ พค.2 ที่ยังไม่หมดอายุ)

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย ใบอนุญาต ผลิตพลังงานควบคุมกรณีติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่มี กำลังการผลิตรวม 200 kVA ขึ้นไป (ที่ยังไม่หมดอายุ)



1.38 กรณีที่ตังน้ำมันเชื้อเพลิงประจำเครื่องมีปริมาณมากกว่า 2500 ลิตร และมีถังเก็บน้ำมัน สำรองที่นับเป็นภาชนะบรรจุน้ำมันตามกฎหมายปริมาตรรวมเกิน 15,000 ลิตร จะต้อง มี ใบอนุญาตเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายกระทรวง สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551

วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงของ อาคาร/โรงงาน เป็นไปอย่างถูกต้อง ตามที่กฎหมายกำหนด

หลักฐานการขอรับคะแนน

สำเนาใบแจ้งประกอบกิจการควบคุม ประเภทที่ 2 (แบบ รพ.ป.2) หรือ สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ ประเภทที่ 3

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย ใบอนุญาต เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายกระทรวง สถานที่เก็บรักษาน้ำมัน เชื้อเพลิง พ.ศ. 2552 (ที่ยังไม่หมดอายุ)



THAILAND ENERGY AWARDS 2026

“ระบบสำรองพลังงาน”



หมวดประสิทธิภาพและสมรรถนะ



2.01 ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะต้องมียุทธศาสตร์ที่ใช้ในการระบายความร้อน และการสันดาปของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่อากาศ (Fresh air) สามารถไหลเข้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้สะดวก

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สามารถระบายความร้อนได้ดี ในขณะที่เครื่องทำงานเป็นระยะเวลานาน

หลักฐานการรองรับคะแนน

แบบหรือรูปถ่ายแสดงช่องอากาศเข้า (inlet air) และอากาศออก (outlet air) ซึ่งบ่งบอกขนาดที่ชัดเจน รายการคำนวณการระบายอากาศที่เหมาะสมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (รายการคำนวณ พื้นที่ช่องอากาศเข้า (Air Inlet) เข้าภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพียงพอกับความต้องการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตามที่ผู้ออกแบบกำหนด)

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย แบบหรือรูปถ่ายแสดงช่องอากาศเข้า (inlet air) และอากาศออก (outlet air) ซึ่งบ่งบอกขนาดที่ชัดเจน

CALCULATE AIR IN/OUTLET FOR SOUND PROOF GEN ROOM

PROJECT :
ENGINE DATA SPECIFICATION
CLUMMBS engine model NTA485-G7A

Air Inlet - Combustion air	0.95 M ³ /Sec	33.00 M ³ /Min	= 1,222.00 CFM
Radiator - Cooling system air flow	6.90 M ³ /Sec	414.00 M ³ /Min	= 15,333.00 CFM
Velocity of Air inlet			= 700.00 FT./Min.
Velocity of Air outlet			= 1,000.00 FT./Min.

Air inlet grill			
Total air flow (Q1)	=	41.151	m ³
Total air flow (Q2)	=	1,222+15,333	CFM
	=	16,555.00	CFM
Velocity of Air inlet		700.00	FT./Min.
Total area	=	23.65	m ²
	=	2.19	m ²
Total area with sound absorber	=	2,108.6	m ²
Air inlet (A1)	=	3.65	m ²
*พื้นที่จริง	= 1.50 x 1.10 x 1.20	=	3.80 m ²

Air outlet grill			
Radiator air flow	=	15,333.00	CFM
Velocity of Air outlet		1,000.00	FT./Min.
N (Velocity)	=	15.33	m ²
Area of Air outlet	=	1.42	m ²
Total area with sound absorber	=	1,428.6	m ²
Air outlet	=	2.37	m ²
*พื้นที่จริง	= 1.50 x 2.30	=	3.45 m ²

2.02 มีการทดสอบสมรรถนะเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Load Test) ประจำปี ย้อนหลัง 3 ปี ซึ่งการทดสอบเป็นไปตามมาตรฐานออกแบบและติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า วสท.112002

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจได้ว่า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง มีสมรรถนะการทำงานเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

หลักฐานการรองรับคะแนน

รายงานการทดสอบสมรรถนะเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ย้อนหลัง 3 ปี

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย รายงานการทดสอบสมรรถนะเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ย้อนหลัง 3 ปี

GENERATOR SYSTEM CO.,LTD.											
Generator Load Test Report											
Run No.	Run Date	Run Time	Run Duration	Run Load (%)	Run Voltage (V)	Run Current (A)	Run Power (kW)	Run Fuel (kg)	Run Oil (L)	Run Water (L)	Run Notes
01	2023-01-01	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
02	2023-01-02	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
03	2023-01-03	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
04	2023-01-04	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
05	2023-01-05	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
06	2023-01-06	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
07	2023-01-07	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
08	2023-01-08	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
09	2023-01-09	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
10	2023-01-10	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
11	2023-01-11	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
12	2023-01-12	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
13	2023-01-13	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
14	2023-01-14	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
15	2023-01-15	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
16	2023-01-16	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
17	2023-01-17	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
18	2023-01-18	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
19	2023-01-19	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
20	2023-01-20	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
21	2023-01-21	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
22	2023-01-22	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
23	2023-01-23	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
24	2023-01-24	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
25	2023-01-25	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
26	2023-01-26	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
27	2023-01-27	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
28	2023-01-28	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
29	2023-01-29	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
30	2023-01-30	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
31	2023-01-31	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
32	2023-02-01	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
33	2023-02-02	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
34	2023-02-03	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
35	2023-02-04	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
36	2023-02-05	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
37	2023-02-06	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
38	2023-02-07	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
39	2023-02-08	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
40	2023-02-09	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
41	2023-02-10	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
42	2023-02-11	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
43	2023-02-12	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
44	2023-02-13	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
45	2023-02-14	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
46	2023-02-15	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
47	2023-02-16	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
48	2023-02-17	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
49	2023-02-18	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
50	2023-02-19	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
51	2023-02-20	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
52	2023-02-21	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
53	2023-02-22	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
54	2023-02-23	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
55	2023-02-24	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
56	2023-02-25	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
57	2023-02-26	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
58	2023-02-27	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
59	2023-02-28	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal
60	2023-02-29	08:00	01:00	100	400	1000	400	100	10	10	Normal

2.07 มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, PM) อุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS) เป็นประจำตามรอบการใช้งานประจำปี ย้อนหลัง 3 ปี หรือตามคำแนะนำของ บริษัทผู้ผลิต

วัตถุประสงค์

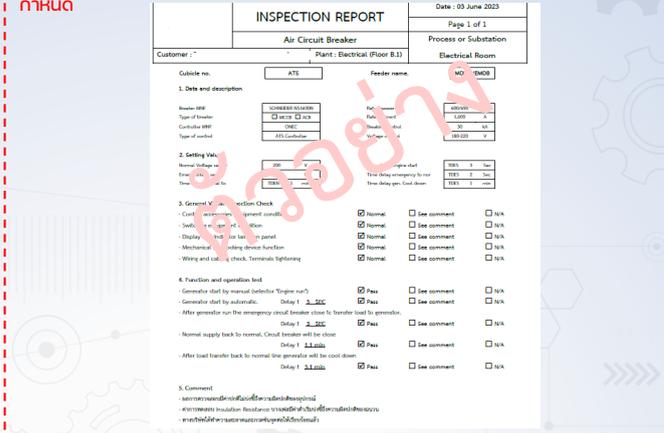
เพื่อให้มั่นใจได้ว่า ชุดอุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ (ATS) มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องตามรอบเวลาที่กำหนดไว้

หลักฐานการรองรับคะแนน

รายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, PM) อุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ ประจำปี 2567 หรือ 2568 หรือ ผลตรวจสอบความพร้อม (PMระบบไฟฟ้าประจำปี 2567 หรือ 2568) หรือ ตามคำแนะนำของ บริษัทผู้ผลิต กำหนด

ตัวอย่างภาพเพื่รองรับคะแนน

ภาพถ่าย รายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, PM) อุปกรณ์สับเปลี่ยนแหล่งจ่ายไฟอัตโนมัติ ประจำปี 2567 หรือ 2568 หรือ ผลตรวจสอบความพร้อม (PMระบบไฟฟ้าประจำปี 2567 หรือ 2568) หรือ ตามคำแนะนำของ บริษัทผู้ผลิต กำหนด



2.08 มีการทดสอบฟังก์ชันการทำงาน (function test) โดยเป็นการทดสอบการใช้งานจริง (ตามมาตรฐาน)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้แน่ใจว่า เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถทำงานได้จริงเมื่อไฟฟ้าหลักเสียหรือขัดข้อง และเมื่อไฟฟ้าหลักกลับเข้าสู่สภาวะปกติ

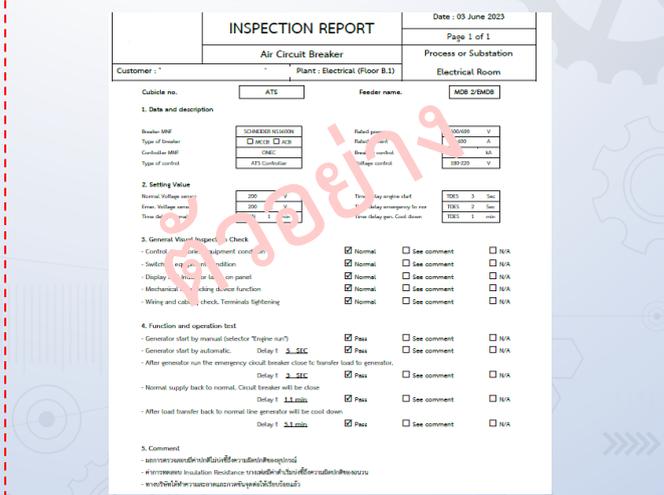
หลักฐานการรองรับคะแนน

มีการบันทึก เมื่อมีการทดสอบ(function test) หรือเมื่อเกิดไฟฟ้าหลักดับ

- ช่วงเวลาที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้รับคำสั่งสตาร์ทหรือเมื่อเกิดไฟฟ้าหลักดับ
- ช่วงเวลาที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทจนติด
- ช่วงเวลาที่สวิตช์(ATS)สับถ่าย จากแหล่งรับไฟฟ้าหลัก ไปรับกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ช่วงเวลาที่สวิตช์(ATS)สับถ่าย จากตำแหน่งรับไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไปรับกระแสไฟฟ้าจากไฟฟ้าหลัก
- ช่วงเวลาที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าระบายความร้อน (cool down) และดับลงโดยอัตโนมัติ(shutdown)

ตัวอย่างภาพเพื่รองรับคะแนน

ภาพถ่าย การบันทึก เมื่อมีการทดสอบ(function test)หรือเมื่อเกิดไฟฟ้าหลักดับ



2.09 มีการเตรียมพร้อมวางแผนสถานที่ สำหรับการขนย้ายอะไหล่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ออกสู่ภายนอก เพื่อเปลี่ยนหรือซ่อมแซม อะไหล่ขนาดใหญ่ เช่น Alternator

วัตถุประสงค์

เพื่อให้แน่ใจว่า มีความพร้อมสามารถ ขนย้าย เครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้

หลักฐานการรองรับคะแนน

แผนดำเนินการ เมื่อต้องขนย้ายอะไหล่ขนาดใหญ่ เพื่อซ่อมแซมบำรุงรักษา

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่ายแผนดำเนินการ เมื่อต้องขนย้ายอะไหล่ขนาดใหญ่ เพื่อซ่อมแซมบำรุงรักษา

อักษร ABCD	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน : การเคลื่อนย้ายขนาดใหญ่ออกนอกเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	
	รหัสเอกสาร : WI-0001-GEN	แก้ไขครั้งที่ :
	วันที่จัดทำ :	วันที่ : 1 จาก 1

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียด
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	รายละเอียด
1. วิศวกรและช่างเทคนิคของ โรงไฟฟ้า	- ตรวจสอบขนาดและตรวจสอบ หน้าที่ของ อะไหล่
2. พิจารณาการให้เครื่องมือในการเคลื่อนย้าย	- การเคลื่อนย้าย อะไหล่ ขนาดของ รถยนต์ไฟฟ้า - เครื่องมือ คือ : (ติดตั้ง 1 จุด หรือ 2 จุด(ด้านใน/ด้านนอก) จัดทำ ไม้) เพื่อยึดกับน้ำหนักของอะไหล่
3. พิจารณาขนาดของพื้นที่	- ตรวจสอบเงาของเงาที่ด้าน อาคารเข้า หรือ อาคารออก ให้เหมาะสมกับน้ำหนักเคลื่อนย้าย
4. การเตรียม รั้ว ลวด และ ติดตั้งจุดยึด รอกใช้ สำหรับยกอะไหล่ ออกจากนอกเครื่อง	- เตรียมเชือกสำหรับ การมัดรัด อะไหล่ (ห้ามใช้โซ่เหล็กหรือสัง)
4. ติดตั้งชั้นรับน้ำหนักที่ชำรุด	- กำหนดน้ำหนักยกการส่งอะไหล่ - ออกหรือใส่ลงจากแท่นหรือ ใต้แล้วเสร็จ ก่อนน้ำหนักยกอย่างน้อย 1 วัน - ออกหรือลงปิด แล้วปิดด้วยวัสดุชั่วคราวให้แล้วเสร็จก่อน 1 วัน
5. การเปลี่ยนอะไหล่	- เคลื่อนย้ายอะไหล่ออกจาก ใต้เครื่อง - ป้ายข้ามะไหล่ใหม่เข้าติดตั้ง จนแล้วเสร็จ
6. การทดสอบ	- ทดสอบการใช้งานของเครื่องจักร ตามข้อกำหนด
7. ติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ป้องกัน	- ติดตั้งวัสดุกันของอะไหล่



ภาคพิจารณาชีวิต

2.10 ความสามารถในการจ่ายโหลด

2.10.1 การทดสอบสามารถจ่ายโหลดได้สูงสุด 75% ของพิกัดกำลัง ตลอดระยะเวลาการทดสอบ

2.10.2 การทดสอบสามารถจ่ายโหลดได้สูงสุดเต็มพิกัดกำลัง ตลอดระยะเวลาการทดสอบ

2.10.3 ระยะเวลาในการเปลี่ยนถ่ายแหล่งจ่ายไฟ สำหรับอาคารทั่วไปไม่เกิน 15 วินาที สำหรับอาคารสถานพยาบาล ดาตาเซนเตอร์ และสนามบินไม่เกิน 10 วินาที



ภาคพิจารณาชีวิต

2.11 อัตราการสิ้นเปลือง

- 2.11.1 อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อจ่ายโหลด 75% เป็นไปตามที่กำหนดโดยผู้ผลิต
- 2.11.2 อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อจ่ายโหลด 75% ต่ำกว่าที่กำหนดโดยผู้ผลิตไม่เกิน 10%
- 2.11.3 อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อจ่ายโหลด 75% ต่ำกว่าที่กำหนดโดยผู้ผลิตมากกว่า 10%
- 2.11.4 อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อจ่ายโหลดเต็มพิกัดกำลัง เป็นไปตามที่กำหนดโดยผู้ผลิต
- 2.11.5 อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อจ่ายโหลดเต็มพิกัดกำลัง ต่ำกว่าที่กำหนดโดยผู้ผลิตไม่เกิน 10%
- 2.11.6 อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเมื่อจ่ายโหลดเต็มพิกัดกำลัง ต่ำกว่าที่กำหนดโดยผู้ผลิตมากกว่า 10%

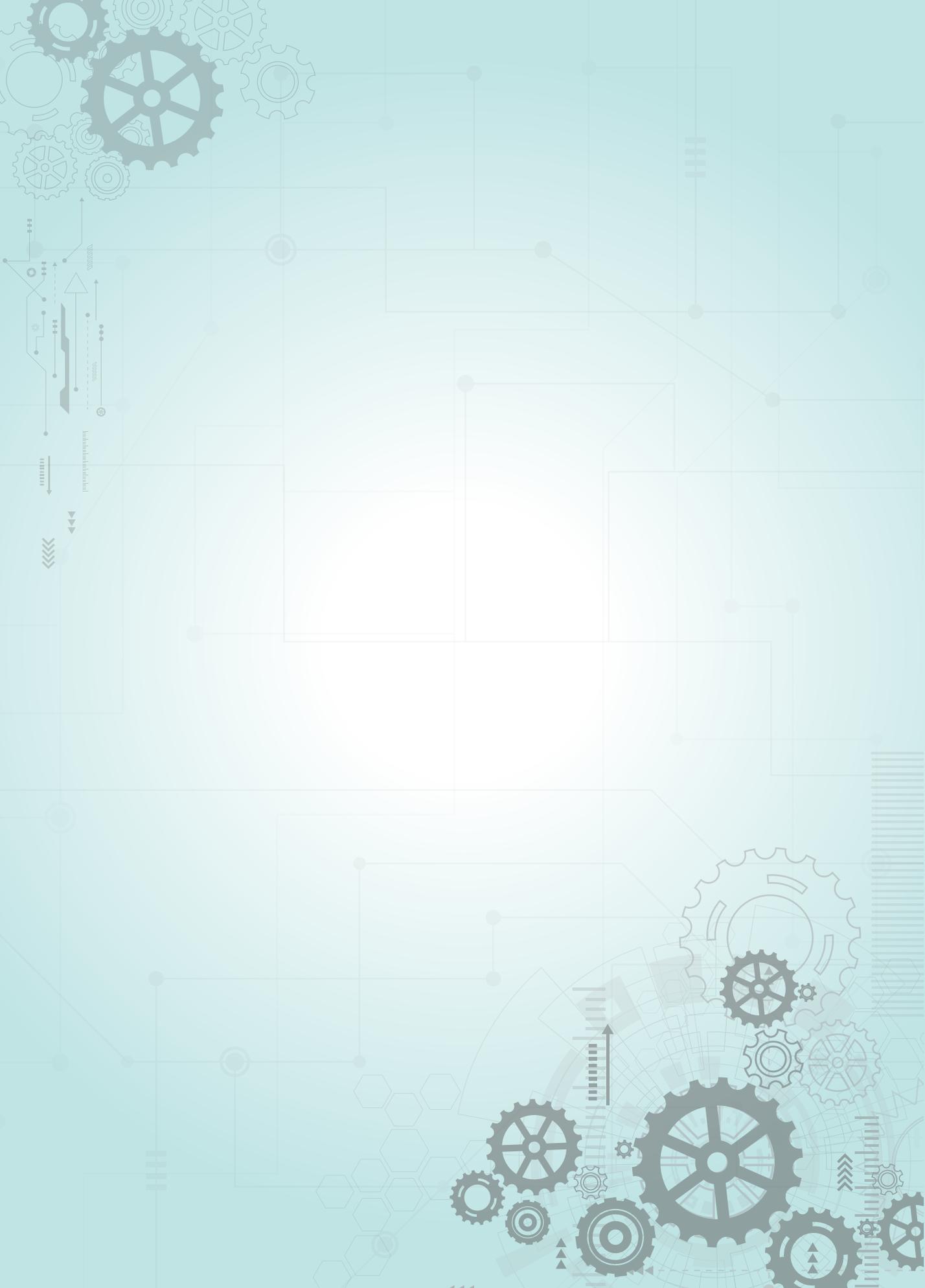


ภาคพิจารณาชีวิต

2.12 สมรรถนะระบบระบายอากาศ

อุณหภูมิของห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเมื่อทำงานเต็มพิกัดกำลังเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส เว้นแต่กำหนด เป็นอย่างอื่นโดยผู้ผลิตให้สูงกว่าโดยที่ไม่ทำให้สมรรถนะการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟาลดลง ทั้งนี้ ให้เป็น ค่าเฉลี่ยที่วัดระยะห่าง 1 เมตร จากตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยรอบ ยกเว้นบริเวณรังผึ้งระบายความร้อน (radiator)





THAILAND ENERGY AWARDS 2026

“ระบบสำรองพลังงาน”



หมวดสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย



3.01 บริเวณที่ตั้งภาชนะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มีทรายในปริมาณไม่น้อยกว่า 20 ลิตร (สำหรับสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 454 ลิตร) และไม่น้อยกว่า 200 ลิตร (สำหรับสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 15,000 ลิตร) โดยจัดวางให้เหมาะสมและสามารถนำมาใช้ได้สะดวกตลอดเวลา

วัตถุประสงค์

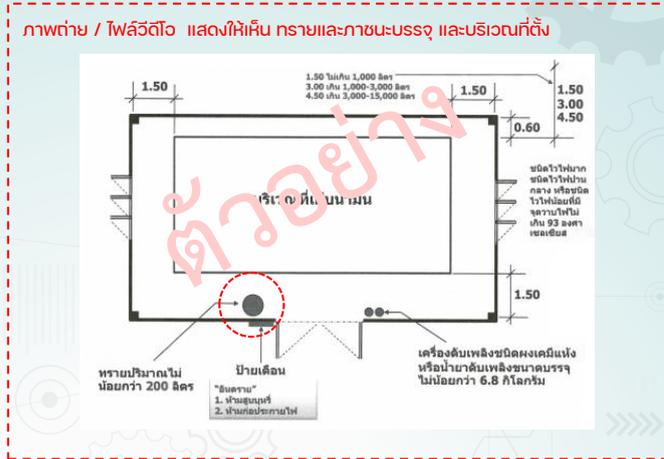
เพื่อใช้ในการจัดการคราบน้ำมันที่ตกหกหรือไหล บริเวณถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง หรือบริเวณอื่นภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

หลักฐานการรองรับคะแนน

ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) หรือ รูปถ่ายการจัดเก็บทรายในภาชนะบรรจุและระบุปริมาตรที่บรรจุทรายไว้

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย / ไฟล์วิดีโอ แสดงให้เห็น ทรายและภาชนะบรรจุ และบริเวณที่ตั้ง



3.02 มีแผนงานจัดการด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ประจำปี

วัตถุประสงค์

เพื่อต้องการให้ผู้ควบคุมดูแล มีการวางแผนงานในการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตามช่วงเวลาที่กำหนดตลอดทั้งปี

หลักฐานการรองรับคะแนน

แผนงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, PM) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่แสดงให้เห็น การบำรุงรักษา ประจำปี, ประจำเดือน, ประจำปี W,M,Y (แผนประจำปี)

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย แผนงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, PM) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่แสดงให้เห็น การบำรุงรักษา ประจำปี, ประจำเดือน, ประจำปี W,M,Y

มาตรฐานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาในการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และจุดตรวจ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาทำ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศตามปกติ - ทำการตรวจวัดกรณีมีระบบปกติ (Normal Operation) สำหรับตรวจวัดปริมาณฝุ่น Particulate, NO _x และ SO _x (บันทึกค่าความถี่ของข้อมูลเชิงสถิติที่ทำการตรวจวัด) - ทำการตรวจวัดกรณีปั่นช้า (SoC Slow) สำหรับตรวจวัด Particulate (บันทึกค่าความถี่ของเชิงสถิติที่ทำการตรวจวัด) - บันทึกข้อมูลตรวจวัดค่าเฉลี่ยรายวัน (CEM) สำหรับตรวจวัด ปริมาณฝุ่น - ผู้ดูแลระบบหรือช่างเทคนิค - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ปริมาณออกซิเจน (O ₂) - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) - อัตราการไหลของอากาศ	- บิลด์ (องค์การ (รูปที่ ๑) Tongkran - บิลด์ (องค์การ (รูปที่ ๒) มูลนิธิ - บิลด์ (องค์การ (รูปที่ ๓)	- บิลด์ 2 ครั้ง - บิลด์ 2 ครั้ง	- ตรวจวัดค่าเฉลี่ยรายวันตลอดระยะเวลาดำเนินการผลิตไฟฟ้า พยายามที่จะมีระบบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากอุปกรณ์เป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น

3.03 มีการดำเนินการตามแผนจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นประจำตามแผนงาน ประจำปี

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจได้ว่า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่องตามรอบเวลาที่กำหนดไว้

หลักฐานการขอรับคะแนน

รายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, PM) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ประจำปี 2567 หรือ 2568 (อาจใช้เอกสารจว 6.01ได้)

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย รายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, PM) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ประจำปี 2567 หรือ 2568

อันดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	NO _x (ppm)	SO ₂ (ppm)
1	พื้นที่โรงงาน	24-25/01/68	0.098	0.036	0.0051-0.0060	0.0018-0.0034
		25-26/01/68	0.208	0.069	0.0054-0.0061	0.0018-0.0035
		29-27/01/68	0.208	0.060	0.0052-0.0060	0.0018-0.0036
		27-28/01/68	0.087	0.075	0.0056-0.0067	0.0019-0.0028
		28-29/01/68	0.1	0.08	0.0054-0.0058	0.0019-0.0029
		29-30/01/68	0.190	0.06	0.0053-0.0058	0.0019-0.0029
		30-31/01/68	1.4	0.082	0.0052-0.0066	0.0019-0.0028
		06-07/02/68	0.1	0.027	0.0011-0.0039	0.0034-0.0062
		07-08/02/68	0.16	0.036	0.0008-0.0043	0.0036-0.0066
		08-09/02/68	0.029	0.010	0.0007-0.0039	0.0033-0.0062
		09-10/02/68	0.045	0.018	0.0011-0.0044	0.0034-0.0067
		10-11/02/68	0.039	0.008	0.0006-0.0044	0.0030-0.0067
		11-12/02/68	0.068	0.016	0.0011-0.0037	0.0034-0.0060
		12-13/02/68	0.100	0.013	0.0003-0.0043	0.0035-0.0066
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12	0.17 ⁽²⁾	0.30 ⁽³⁾

มาตรฐาน: ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) (ค.ศ. 2004) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) (ค.ศ. 2009) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
⁽³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) (ค.ศ. 1995) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) (ค.ศ. 2001) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง



3.04 มีการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง,เสียง และ ไฟฟ้า

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง

หลักฐานการขอรับคะแนน

รูปถ่าย ป้ายเครื่องหมายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อย่างน้อย 3 อย่าง ดังนี้ อุปกรณ์ป้องกันหู/แว่นนิรภัย/หมวกนิรภัย/ บริเวณทางเข้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย ป้ายเครื่องหมายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อย่างน้อย 3 อย่าง ดังนี้ อุปกรณ์ป้องกันหู/แว่นนิรภัย/หมวกนิรภัย/ บริเวณทางเข้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



3.05 จัดให้มีป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” และ “ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟทุกชนิด” ติดตั้งไว้ในที่ที่เห็นได้ชัดเจน

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย และให้เป็นไปตามกฎหมาย ว่าด้วย การใช้ การเก็บรักษาและการมีไว้ในครอบครอง ซึ่งสิ่งทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย

หลักฐานการขอรับคะแนน

รูปถ่าย ป้ายห้ามสูบบุหรี่ และ ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟทุกชนิด บริเวณภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย ป้ายห้ามสูบบุหรี่ และ ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟทุกชนิด บริเวณภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



3.06 การตรวจสอบน้ำมัน ในถังน้ำมัน เพื่อให้ประสิทธิภาพ การเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ไม่เกิดการตกตะกอน และการสะสมตะกอนนอนก้น โดยทำการตรวจสอบคุณภาพ น้ำมันทุก 6 เดือน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจได้ว่า น้ำมันเชื้อเพลิงของ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีคุณภาพในการใช้งาน และไม่ทำให้เครื่องระงุดหรือเสียหาย

หลักฐานการขอรับคะแนน

ผลตรวจสอบน้ำมัน ในถังน้ำมัน รวมถึง ความชื้นในน้ำมัน กรณีน้ำมันดีเซล ทัวไป ตรวจสอบคุณภาพน้ำมันทุกปี กรณี น้ำมัน ไบโอดีเซล ตรวจสอบคุณภาพ น้ำมันทุก 6 เดือน

ตัวอย่างภาพเพื่อขอรับคะแนน

ภาพถ่าย ผลตรวจสอบน้ำมัน ในถังน้ำมัน รวมถึง ความชื้นในน้ำมัน กรณีน้ำมันดีเซล ทัวไป ตรวจสอบคุณภาพน้ำมันทุกปี กรณี น้ำมัน ไบโอดีเซล ตรวจสอบคุณภาพ น้ำมันทุก 6 เดือน

TEST	METHOD/TECHNIQUE	RESULTS	UNIT OF MEASURE
WATER CONTENT	ASTM D - 95 - 18	<0.05	% vol.
KINEMATIC VISCOSITY @ 40°C	ASTM D - 445 - 21	2.113	cSt.
DENSITY @ 15°C	ASTM D - 4052 - 22	792.0	kg/m ³
ASH CONTENT	ASTM D - 482 - 19	0.01	wt.
GROSS CALORIFIC VALUE	ASTM D - 4809 - 18	10,092	kJ/kg
FLASH POINT	IP - 170 - 21	selo. 5	°C
SEDIMENT BY EXTRACTION	ASTM D - 473 - 22	0.03	% wt.

NOTE: DETECTION LIMIT FOR WATER CONTENT = 0.05 % vol.

Sr. No.	Test	Standard	Results
1	Color	ASTM D 1500	Dark Brown (Yellowish)
2	Color, by mg.	ASTM D 1500	6.0
3	Flash Point	ASTM D 92	215°C
4	Density at 15°C	ASTM D 1298	0.86 gm/cc
5	Kinematic Viscosity At 40°C	ASTM D 445	62.23 cSt
6	Kinematic Viscosity At 100°C	ASTM D 445	21.44 cSt
7	Viscosity Index	ASTM D 2270	163
8	Moisture Content	ASTM D 5349	0.20 %

3.07 มีการทำความสะอาดถังน้ำมัน อย่างน้อย 5 ปี/ครั้ง สำหรับถังน้ำมัน เกิน 2500 ลิตร

วัตถุประสงค์

เพื่อให้การดำเนินเป็นไปตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่ดี

หลักฐานการรองรับคะแนน

หลักฐานเอกสารการดำเนินงาน

ตัวอย่างภาพเพื่อรองรับคะแนน

ภาพถ่าย หลักฐานเอกสารการดำเนินงาน



ภาคพิจารณาชีวิต

3.08 มีมาตรการจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงที่หมดสภาพ

3.09 มีมาตรการจัดการน้ำมันเครื่องที่เปลี่ยนถ่าย

3.10 มีวิธีการจัดการ ตัวกรองน้ำมัน ตัวกรองอากาศ หลังจากเปลี่ยนแล้วอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



ภาคพิจารณาชีวิต

3.11 การตรวจวัดระดับเสียง

มีการตรวจวัดค่าระดับเสียง เนื่องจากการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กรณีที่ติดตั้งภายในอาคาร ห้องเครื่องต้องมีระดับเสียงวัดที่ระยะห่าง 1 เมตร จากผนังห้องเครื่องด้านนอกหรือ ช่องเปิดใด ๆ อย่างน้อย 8 จุดไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ (dBA) เครื่องมือวัดจะต้องมีความแม่นยำไม่น้อยกว่า type 2 และกรณีที่ติดตั้งภายนอกอาคารจะต้องติดตั้งภายในตู้ครอบแบบป้องกันเสียง (soundproof enclosures) ต้องมีระดับเสียงวัดที่ระยะห่าง 1 เมตร จากตู้ครอบหรือช่องเปิดใด ๆ อย่างน้อย 8 จุดไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ (dBA) เครื่องมือวัดจะต้องมีความแม่นยำไม่น้อยกว่า type 2 ทั้งนี้ การวัดให้กระทำการณที่ง่ายไหลดเต็มพิกัดที่ระดับความสูง 1.50 เมตร เหนือพื้นที่ติดตั้ง โดย

3.11.1 ระดับเสียง 85 dBA

3.11.2 ระดับเสียง $70 \text{ dBA} \leq x < 85 \text{ dBA}$

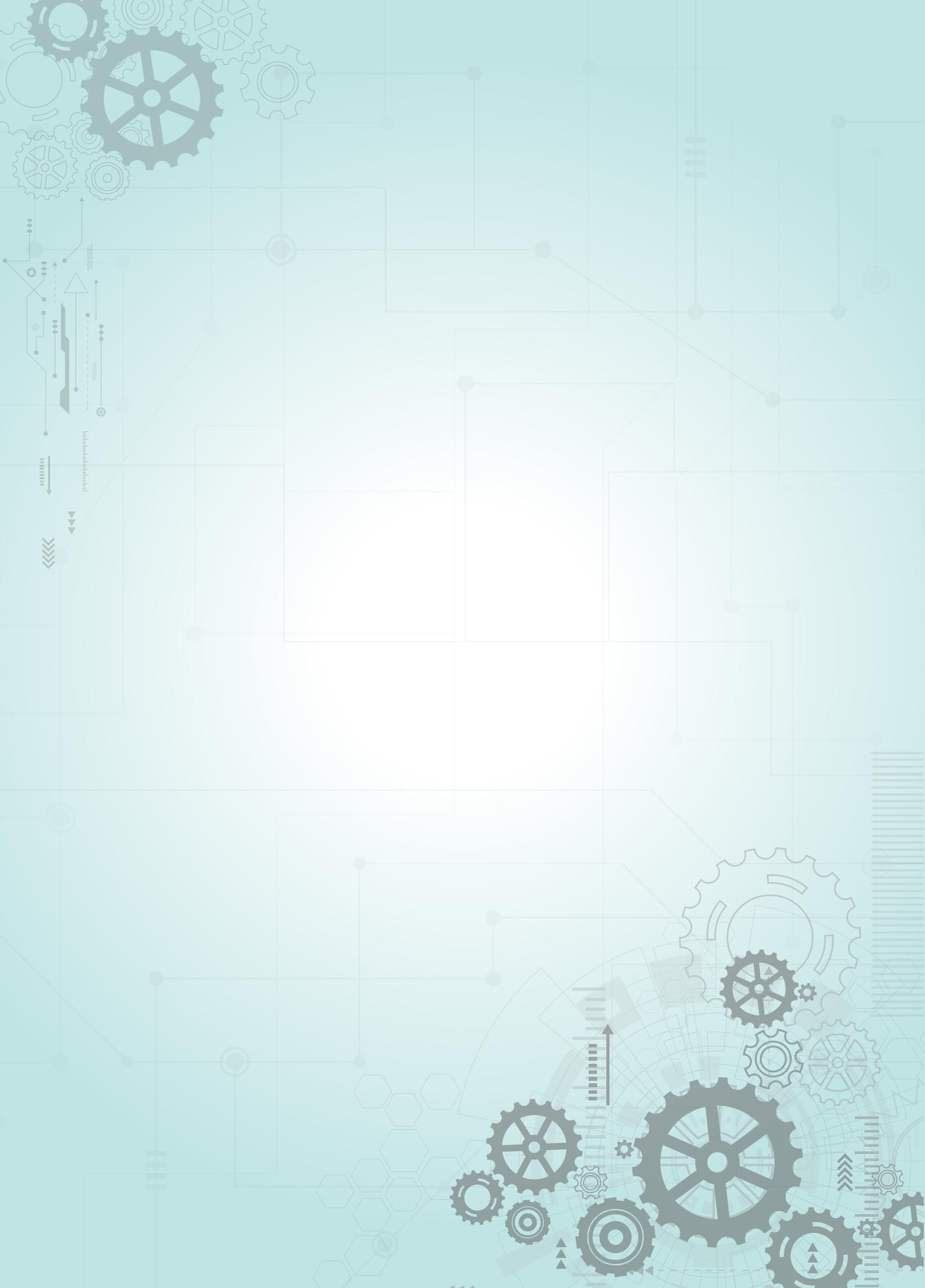


ภาคพิจารณาชีวิต

3.12 มีมาตรการหรือวิธีการลดมลพิษทางอากาศจากไอเสียของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

3.13 มีการตรวจสอบคุณภาพและจัดการน้ำเนื่องจากการระบายความร้อน ก่อนการระบายน้ำทิ้ง





โทรศัพท์ : 02 184 2728-32 ,02 223 0021-9 ต่อ 1657 1131 , 1130 1434

E-mail : thailandenergyaward@gmail.com

Website : www.thailandenergyaward.com



Thailand Energy Awards



Thailand_energy_awards



@energyaward

