



LIGHTNING PROTECTION SYSTEM

Preventive Maintenance



+66 90 919 2228



www.nimblessco.com



sales.nimblessco@gmail.com

บริษัท นิมเบิล ชฟฟลาย แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

ดำเนินธุรกิจด้านจัดซื้อจัดหา จัดจำหน่าย ออกแบบ ติดตั้งและบริการบำรุงรักษาระบบ โดยตลอดระยะเวลากว่า 10 ปี จากจุดเริ่มต้นเล็กๆ บริษัทฯได้มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยยึดมั่นในด้านคุณภาพสินค้า และการให้บริการเป็นสิ่งสำคัญ ตามคติพจน์ที่ว่า **“Quality To Customer”** ด้วยประสบการณ์ของทีมวิศวกร และทีมให้บริการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

บริการของเรา

- 1.ตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่า แบบ Faraday และแบบ Early Streamer Emission (ESE)
- 2.ซ่อมแซม แก้ไข และเปลี่ยนอุปกรณ์
- 3.จำหน่ายอะไหล่และอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection)

กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

พ.ศ. 2558

หมวด 3

ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ข้อ 20 ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าตามมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association : NFPA) หรือมาตรฐานคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์ (International Electrotechnical Commission : IEC) หรือมาตรฐานอื่นตามที่อธิบดีประกาศกำหนดไว้ที่สถานประกอบการ อาคาร ปล่องควัน รวมถึงบริเวณที่มีถังเก็บของเหลวไวไฟหรือก๊าซไวไฟ



International
Electrotechnical
Commission

กฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย
พ.ศ.2555
หมวด 7
การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ข้อ 25 ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง ดังต่อไปนี้

1. อาคารที่มีวัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด
2. สิ่งก่อสร้างที่มีความสูง ประเภท ปล่องควัน หอคอย เสาธง ถังเก็บน้ำหรือสารเคมี หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใดที่มีความสูงในทำนองเดียวกัน

ความในวรรคหนึ่งไม่ใช้บังคับกับอาคารและสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในรัศมีการป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารอื่น

การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมาสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ข้อ 26 ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบจากฟ้าผ่าเข้าสู่ระบบไฟฟ้าอาคาร

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบป้องกันฟ้าผ่า

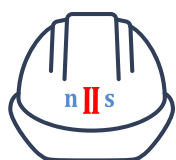
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 42 (พ.ศ.2537) ฯ และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ฯ)
- กฎกระทรวง ว่าด้วยการควบคุมป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งหรือตั้งป้าย ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ.2558

พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2542

- กฎกระทรวง ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ของสถานที่ประกอบกิจการน้ำมัน พ.ศ. 2556

ด้วยขั้นตอนการทำงานที่มีมาตรฐาน ก่อนเริ่มการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ ทีมงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ดังนี้

1. ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE) ตามนโยบายความปลอดภัยและขออนุญาตการทำงาน



หมวกนิรภัย

(อุปกรณ์ป้องกันการ
กระแทกศีรษะ)



เสื้อกั๊กสะท้อนแสง

(อุปกรณ์ป้องกัน
เฉพาะงาน)



เข็มขัดนิรภัย

(อุปกรณ์ป้องกันการ
ตกจากที่สูง)



ถุงมือนิรภัย

(อุปกรณ์ปกป้องมือ)



รองเท้านิรภัย

(อุปกรณ์ป้องกันการ
บาดเจ็บที่เท้า และนิ้ว
เท้า)

2. ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นก่อนเริ่มงานว่าอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน



KYORITSU Earth Tester Kit

(เครื่องมือวัดความต้านทานดิน)



KYORITSU Earth Tester Kit

(เครื่องมือวัดความต้านทานดินแบบเส้น)

3. ตรวจสอบเครื่องจักรกลหนัก รถกระเช้าบูมลิฟท์ว่าอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน และมีเอกสารรับรองด้านความปลอดภัยที่ยังไม่หมดอายุ

4. ตรวจสอบพื้นที่การทำงานล่วงหน้า เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำงาน

5. ตรวจสอบเอกสารอนุญาตการเข้าทำงานที่ได้รับอนุมัติจากผู้ที่รับผิดชอบงาน

6. ทำกิจกรรม KYT ก่อนเริ่มงาน เพื่อลดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน

ขั้นตอนในการตรวจสอบระบบป้องกันไฟฟ้า



Explain work details



**Safety talk (KYT)
before start work**



**Safety talk (KYT)
before start work**



**Safety talk (KYT)
before start work**

ขั้นตอนในการตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่า แบบฟาราเดย์ (Faraday System)



**Check the degree of the lightning
air terminal**



**Check the degree of the lightning
air terminal**



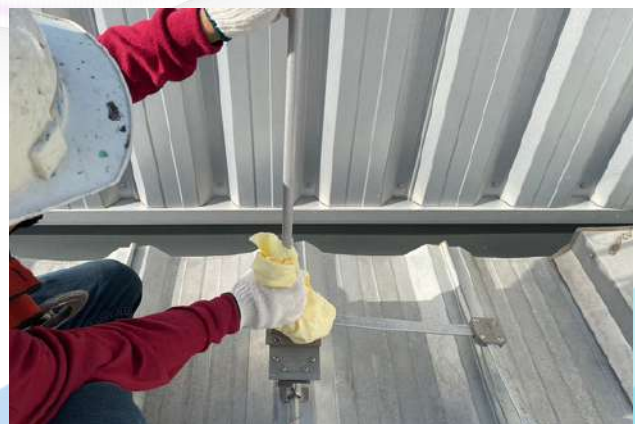
Check the connection point



**Check the degree of the lightning
air terminal**



Lightning air terminal cleaning



Lightning air terminal cleaning

ขั้นตอนในการตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่า แบบ Early Streamer Emission (ESE)



**Head lightning protection
remove for clean**



Head lightning protection



Head lightning protection cleaning



Head lightning protection cleaning



Head lightning protection cleaning

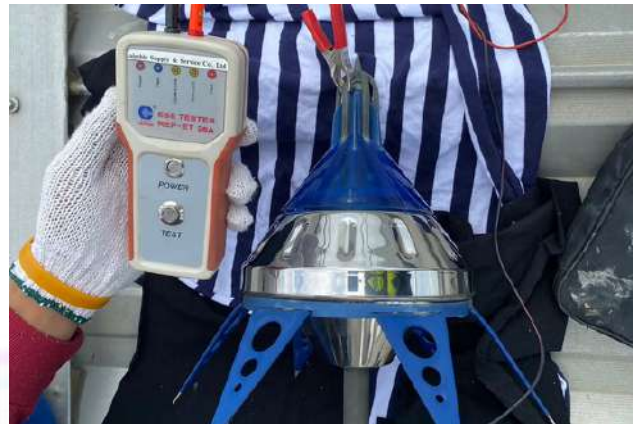


Head lightning protection cleaning

ขั้นตอนในการตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่า แบบ Early Streamer Emission (ESE)



Head lightning protection testing



Head lightning protection testing



Mast Galvanized Steel Painting



Mast Galvanized Steel Painting



**Lightning protection's sling
checking**



**Lightning protection's support
painting**

ขั้นตอนในการตรวจสอบค่าความต้านทานดิน (Ground Resistance)



Ground test box cleaning



Ground test box cleaning



Test grounding resistance



Test grounding resistance

การตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่า

ตามมาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และ NFPA 780

1. ตรวจสอบหัวล่อฟ้า (Air Terminal), ตัวนำลงดิน (Down Conductor) และระบบรากสายดิน (Ground Earth) เป็นประจำทุกปี
2. หากส่วนหนึ่งส่วนใดถูกฟ้าผ่า ตรวจสอบทันที
3. มีการต่อเติมหรือเปลี่ยนแปลงอาคาร ตรวจสอบทันที
4. ส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบมีการถูกกัดกร่อน ชำรุด หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ ตรวจสอบทันที
5. มีการปรับปรุง ซ่อมแซมครั้งใหญ่ ตรวจสอบเชิงลึกทั้งระบบ ทุก 3-5 ปี

ผลงานที่ผ่านมา

