

## คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ไฟส่องสว่างสาธารณะโซล่าเซลล์

### รายละเอียดทั่วไป

เป็นเสาไฟถนนใช้สำหรับส่องสว่างถนนซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลหนองสรวง โดยใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ สามารถเปิด - ปิดอัตโนมัติ โดยจะเปิดในเวลากลางคืน ๑๒ ชั่วโมง และปิดในเวลากลางวันเพื่อทำการเก็บพลังงาน และในวันที่ไม่มีแสงแดดยังสามารถทำงานได้อีกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖ วัน (คิดเวลาการทำงาน ๑๒ ชั่วโมง/วัน)

### ส่วนประกอบของระบบ

#### ๑) โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ ขนาด ๖๐ วัตต์ มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑ ตัวโคมทำจากอลูมิเนียมหล่อ (Aluminum Pressure Die Cast) สามารถทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรง และสามารถติดตั้งเข้ากับปลายเสาไฟ ได้อย่างเหมาะสม และมั่นคงไม่หลุดร่วงง่าย
- ๑.๒ ตัวโคมเมื่อติดตั้งเข้ากับปลายเสาไฟ ต้องสามารถปรับระดับได้ตั้งแต่ ๐-๑๕ องศา เพื่อความสะดวกในการปรับแสงสว่างบนพื้นที่และแผงโซล่าเซลล์ต้องสามารถปรับได้ทั้งแนวราบและแนวตั้งเพื่อรับแสงอาทิตย์
- ๑.๓ ตัวโคมต้องประกอบด้วยแผงโซล่าเซลล์, แบตเตอรี่, อุปกรณ์ชาร์จ และเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (PIR Sensor) รวมอยู่ภายในตัวโคมเท่านั้น ตามแบบและขนาดที่กำหนด เพื่อความสะดวกในการติดตั้ง
- ๑.๔ ตัวโคมคุณสมบัติปรับลดแสงสว่างได้ เพื่อประหยัดพลังงาน และยืดอายุการใช้งานแบตเตอรี่
- ๑.๕ อุปกรณ์ชาร์จในตัวโคมต้องเป็นแบบ Maximum Power Point Tracking (MPPT) ที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ขับเคลื่อน
- ๑.๖ ชนิดของแบตเตอรี่ภายในตัวโคมต้องเป็นแบบ Lithium Ferro Phosphate (LiFePO<sub>4</sub>) เท่านั้นเพื่อความปลอดภัยสูงสุด และอายุการใช้งานที่ยาวนาน
- ๑.๗ เลนส์จะต้องเป็นวัสดุโพลีคาร์บอเนต (polycarbonate) ที่ทนความร้อน มีความโปร่งแสง และทนแรงกระแทก เพื่อให้มีประสิทธิภาพการกระจายแสงและซ่อมบำรุงที่ดี
- ๑.๘ ตัวโคมมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการระบายความร้อนออกได้อย่างรวดเร็ว และเหมาะสมต่อการใช้งานในอุณหภูมิแวดล้อมสูงสุด ๓๕ องศาเซลเซียส โดยไม่อนุญาตให้การระบายความร้อนเสริมอื่นใดนอกเหนือจากครีบบระบายความร้อนบนตัวโคม
- ๑.๙ ใช้วัสดุประกันที่เป็นซิลิโคนคุณภาพสูง
- ๑.๑๐ ส่วนของตัวเรือนทั้งภายในและภายนอก จะต้องถูกปิดด้วยสีหรือการป้องกันการสึกกร่อน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายสนั่น ศรีคงพาน)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสุภาพร มนต์รี)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายเจตินันท์ จรัส ภูจอมดาว)



## ๒) เสาไฟถนน มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ตัวเสาไฟทำด้วยเหล็กขึ้นเดียวไม่มีรอยต่อ ซึ่งมีจุดคานงัดไม่น้อยกว่า ๒๕ กก. / ตร.มม.และมีความทนแรงดึงจุดไม่น้อยกว่า ๔๑ กก./ตร.มม.

๒.๒ เสาทุกต้นทำจากเหล็กแผ่นรีดร้อนหนาไม่น้อยกว่า ๓:๒+๐.๒ มม.ปัดขึ้นรูปลอนจำนวน ๙ ลอน รอยต่อทุกรอยของเสาเชื่อมไว้ อย่างมั่นคงตามมาตรฐานทั่วไป ตัวเสาผ่านกระบวนการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (HOT DIP GALVANIZED) เพื่อป้องกันสนิมอย่างดีทั้ง ภายในนอกและภายใน โดยมีความหนาสังกะสีไม่น้อยกว่า ๗๕ ไมครอน

๒.๓ เสาไฟฟ้าโดยทั่วไปมีความสูง ๖ เมตร โดยวัดถึงปลายเสา ปลายเสาส่วนบนของตัวเสามีความโต ๗๖ มม. ส่วนโคนเสามีขนาดความโตไม่น้อยกว่า ๑๖๒ มม. มีแผ่นหน้าแปลนสำหรับยึดติดกับฐานคอนกรีตโดยใช้ J-BOLT ขนาด ๑" แผ่นฐานเสาผลิตจาก เหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า ๘ มม.ปัดขึ้นรูป เพื่อเสริมความแข็งแรงและเชื่อมเสริมหุ้มข้างความหนา ๘ มม.สูง ๒๐๐ มม. จำนวน ๔ แผ่น

๒.๔ บริเวณเหนือโคนเสาจะต้องมีประตูสำหรับ Service ภายในติดตั้งอุปกรณ์ฟิวส์เชื่อมต่อสายไฟในตัว เสากับสายไฟใต้ดิน -ปลายเสาเชื่อมต่อเหล็กด้าแบบกลม (SPIGOT) ขนาด ๖๐ มม. สูง ๑๐๐ มม. (OUTSIDE DAMETER) สำหรับติดตั้งโคมไฟ การผลิตต้องทำการเชื่อมประกอบให้เรียบร้อย ก่อนทำการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน ( HOT DIP GALVANIZED)

๒.๕ กระบวนการผลิตเสาไฟ ต้องได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO ๘๐๐๑:๒๐๑๕ และเป็นผู้ผลิตเสาไฟที่มีขั้นตอนการผลิตเสาและขั้นตอนการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน ( HOT DIP GALVANIZED) ภายในโรงงานเดียวกัน เพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมคุณภาพเสาไฟให้ได้มาตรฐาน

## ๓) ตอม่อ คสล.ยึดเสา

๓.๑) ตอม่อ คสล.เสาไฟถนนที่เสนอ มีขนาดฐานล่างไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม. x ๗๐ ซม. และมีขนาดฐานบนไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม. x ๔๐ ซม.

๓.๒) ตอม่อ คสล.เสาไฟถนนที่เสนอ มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม.

๓.๓) ตอม่อ คสล.เสาไฟถนนที่เสนอนี้อัดยึดเสาไฟ (J-Bolt) มีขนาดไม่น้อยกว่า Ø๓๐ มม.จำนวน ๔ ตัว โดยมีระยะห่างขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ ซม.\* ๒๕ ซม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายสนั่น ศรีกังพาน)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสุภาพร มนต์รี)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายเจตน์จรัส ภูจอมดาว)