

รายละเอียดแนบท้าย

สำหรับจัดซื้อโครงการ ส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในชุมชนโดยติดตั้งโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ เสาไฟเป็นแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ ความสูงเสา ๘ เมตร และฐานรากเข็มเหล็ก ประกอบชุดเดียว สายทาง หมู่ที่ ๒ บ้านหนองนกเขียน ถึง สะพานลำห้วยกลอย หมู่ที่ ๑๐ บ้านคำม่วงหวาน (ทางไปบ้านหนองหว่า ตำบลกกโพธิ์) โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

โครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในชุมชนโดยติดตั้งโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖๐ วัตต์ เสาไฟเป็นแบบเลื่อนปรับระดับความสูงได้ ความสูงเสา ๘ เมตร และฐานรากเข็มเหล็ก ประกอบชุดเดียว สายทาง หมู่ที่ ๒ บ้านหนองนกเขียน ถึง สะพานลำห้วยกลอย หมู่ที่ ๑๐ บ้านคำม่วงหวาน (ทางไปบ้านหนองหว่า ตำบลกกโพธิ์) จำนวน ๑๑๐ ชุด พร้อมอุปกรณ์

คุณลักษณะเฉพาะ

รุ่น KELLI-๑๖๐๐๘ ชุดเสาไฟถนนและฐานรากเหล็กหลายเข็ม

๑. เสาไฟเหล็กใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก. ๑๔๗๙ - ๒๕๕๘ ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot-Dip galvanized ความสูงเสา ๘ เมตร (± 5 เซนติเมตร)

๒. สามารถยกเสาขึ้น/ลง ได้ง่ายเพื่อการติดตั้งและการบำรุงรักษา ด้วยการใส่สลักเกลียวร่วมกัน ที่แผ่นเหล็กเจาะรู ซึ่งเชื่อมติดอยู่ที่ฐานเสาไฟถนนและแผ่นฐานราก เป็นลักษณะบานพับขึ้น/ลง ซึ่งสามารถติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักรวมมากถึง ๔๕ กิโลกรัมได้

๓. ฐานรากเหล็กหลายเข็ม ขนาดความยาว ๑.๕ เมตร จำนวน ๔ ต้นต่อชุด ใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก. ๑๔๗๙ - ๒๕๕๘ ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot-Dip galvanized ทั้งชุด

ชุดโคมไฟถนนหลอดแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบในชุดเดียวกัน รุ่น RCSOS๖๐L-๑๖๕CW๕๐

๔. ขนาดชุดโคมไฟถนนฯ ไม่รวมข้อต่อติดตั้ง กว้าง ๕๘๓ มิลลิเมตร (± 15 มิลลิเมตร) / ยาว ๑,๔๑๕ มิลลิเมตร (± 15 มิลลิเมตร) / หนา ๖๐ มิลลิเมตร (± 10 มิลลิเมตร) และน้ำหนักโคมไฟทั้งชุด ๒๖ กิโลกรัม (± 1 กิโลกรัม)

๕. ประกอบรวมหน่วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline ขนาด ๑๕๐W ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๑๒๑๕-๑ : ๒๐๑๖, IEC ๖๑๒๑๕-๑-๑ : ๒๐๑๖, IEC ๖๑๒๑๕-๒ : ๒๐๑๖, IEC ๖๑๗๓๐-๑ : ๒๐๑๖, IEC ๖๑๗๓๐-๑ : ๒๐๑๘, IEC ๖๑๗๓๐-๒ : ๒๐๑๖

๖. แบตเตอรี่ชนิด LiFePO๔ ขนาด ๑๒.๘V \geq ๖๐Ahr เซลล์แบตเตอรี่ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๒๖๑๙ : ๒๐๑๗

๗. อุณหภูมิสีสัมพัทธ์ (CCT) ๕๐๐๐K (๔๗๔๕K - ๕๓๑๑K) และค่าดัชนีความถูกต้องของสี (CRI) > 70

๘. โคมไฟทำงาน ๑๐๐% ให้กำลังไฟ ๖๐ วัตต์ $\pm 10\%$ ค่าฟลักซ์ส่องสว่าง $\geq 10,300$ ลูเมน ค่าประสิทธิภาพของดวงโคม ≥ 172 ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialux evo อยู่ในเกณฑ์ M๒ และได้ค่าความสว่างเฉลี่ยผิวถนน (Eavg) ๒๔.๕ lux

๙. โคมไฟทำงานประมาณ ๔๖% ให้กำลังไฟ ๒๘ วัตต์ ค่าฟลักซ์ส่องสว่างรวม $\geq 5,150$ ลูเมน ค่าประสิทธิภาพของดวงโคม ≥ 185 ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Lav) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialux evo อยู่ในเกณฑ์ M๔ และได้ค่าความสว่างเฉลี่ยผิวถนน (Eavg) ๑๒ lux

๑๐. ชุดโคมไฟทำงานด้วยกำลังไฟฟ้า ๑๐๐% นาน ๓ ชม. และจะปรับหรืออัตโนมัติเหลือกำลังไฟฟ้าประมาณ ๔๖% ทำงานถึงสว่าง

๑๑.อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จพลังงานไฟฟ้า มีการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP๖๗ กระแสไฟชาร์จสูงสุด ๑๕A ชนิด MPPT ผ่านการทดสอบมาตรฐาน IEC ๖๑๓๔๗-๒-๑๑ : ๒๐๐๑+AMD๑ : ๒๐๑๗ และ IEC/EN ๖๒๕๐๙ : ๒๐๑๐, IEC/EN ๖๒๕๐๙ : ๒๐๑๑

๑๒.ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP๖๖ ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙

๑๓.ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบ มาตรฐาน มอก. ๑๙๕๕ -๒๕๕๑ หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า ที่แผ่กระจายเป็นคลื่น ๓๐ MHz - ๓๐๐ MHz

** เป็นไปตามบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ โดยสำนักงานงบประมาณ

๑๔.ข้อกำหนดในการติดตั้ง

๑๔.๑ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งเสาไฟตามจุดที่ผู้ว่าจ้างกำหนด หากมีปัญหาในจุดติดตั้งให้แจ้งคณะกรรมการตรวจรับเพื่อพิจารณาต่อไป โดยผู้รับจ้างจะทำหนังสือยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายลงนามตกลงและรับทราบ

๑๔.๒ จุดติดตั้งต้องไม่มีสิ่งบดบังแสงแดด สำหรับการชาร์จเก็บพลังงาน เช่น ต้นไม้ อาคาร รั้วกันป้ายทางจราจรป้ายโฆษณา เป็นต้น หากพื้นที่จุดติดตั้งมีสิ่งบดบังที่ต้องแก้ไข ผู้รับจ้างจะแจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขดังกล่าว โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการแก้ไขสิ่งบดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งสิ้น

๑๔.๓ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งหลังจากที่มีการยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกันแล้ว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ดำเนินการแล้วทั้งหมดก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ค่าดำเนินการ ค่าขนย้าย ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าแรง รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นตามจริง

๑๔.๔ หลังจากผู้รับจ้างส่งมอบงานแล้ว ผู้ว่าจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่าย และ/หรือ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งอยู่นอกเหนือขอบเขตการรับประกันของผู้รับจ้าง อาทิ เช่น อุบัติเหตุรถชน ต้นไม้ กิ่งไม้ล้มทับ/หล่นใส่ผลิตภัณฑ์ ต้นไม้บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ภัยพิบัติ โจรกรรม ฯลฯ