

ขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง

โครงการ จัดจ้างติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างถนนสาธารณะพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) บ้านบวยาว หมู่ที่ ๒ ไปเทศบาลตำบลโคกจาน โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบ All in One เพิ่มประสิทธิภาพและความส่องสว่างสูง (All in One Solar – LED Steet Light with a High Efficiency and High Lumen) ขนาด ๑๙ วัตต์ จำนวน ๒๖ ชุด ตามบัญชีนวัตกรรมไทย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๑๔. ความเป็นมา

ตามท้องที่การบริหารส่วนตำบลกล้วยกว้าง ได้รับการถ่ายโอนภารกิจให้ดูแลและรับผิดชอบสายทางจากสำนักงานทางหลวงชนบทจังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งสายทางที่ได้รับการถ่ายโอนมานั้น ในปัจจุบันไม่มีไฟฟ้าแสงสว่าง องค์การบริหารส่วนตำบลกล้วยกว้าง ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้เส้นทางของราษฎร และเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาในพื้นที่อันเป็นปัญหาความเดือดร้อนเร่งด่วนของประชาชน ได้ดำเนินการติดตั้งโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบ All in One เพิ่มประสิทธิภาพและความส่องสว่างสูง (All in One Solar – LED Street Light a High Efficiency and High Lumen) ในสายทาง ทางหลวงท้องถิ่นองค์การบริหารส่วนตำบลกล้วยกว้าง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในเวลากลางคืนและปัญหาการก่ออาชญากรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรที่ใช้เส้นทางสัญจรไปมาต่อไป

ดังนั้น เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในช่วงกลางคืน ป้องกันปัญหาการก่ออาชญากรรมต่าง ๆ และเพื่อความปลอดภัยของประชาชนที่ใช้เส้นทางสัญจรไปมา องค์การบริหารส่วนตำบลกล้วยกว้างได้สำรวจจุดที่จะดำเนินการติดตั้งโคมไฟถนนดังกล่าว เพื่อดำเนินการจัดจ้างติดตั้งโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบ All in One เพิ่มประสิทธิภาพและความส่องสว่างสูง (All in One Solar – LED Street Light a High Efficiency and High Lumen) ขนาด ๑๙ วัตต์ จำนวน ๒๖ ชุด ตามบัญชีนวัตกรรมไทย งบประมาณจำนวน ๑,๓๐๐,๐๐๐.๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน) โดยได้รับงบประมาณของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นจำนวนเงิน ๑,๓๐๐,๐๐๐.๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)

๑๕. วัตถุประสงค์

การดำเนินการจัดซื้อโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบ All in One เพิ่มประสิทธิภาพและความส่องสว่างสูง (All in One Solar – LED Street Light a High Efficiency and High Lumen) ขนาด ๑๙ วัตต์ จำนวน ๒๖ ชุด ตามบัญชีนวัตกรรมไทย สำหรับติดตั้งในสายทางถนนระหว่างบ้านบวยาว หมู่ที่ ๒ ไปเทศบาลตำบลโคกจาน

มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- ๑๕.๑ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ถนน
- ๑๕.๒ เพื่อป้องกันการเกิดอาชญากรรม
- ๑๕.๓ เพื่อให้การสัญจรและกิจกรรมของประชาชนในช่วงเวลากลางคืนได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
- ๑๕.๔ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยให้กับประชาชนต่อการคมนาคมในช่วงเวลากลางคืน

๑๖. วงเงินงบประมาณ

เบิกจ่ายจากเงินอุดหนุนเฉพาะกิจของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ งบประมาณ ๑,๓๐๐,๐๐๐.๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน)

๑๗. ราคากลาง

ราคากลาง ๑,๓๐๐,๐๐๐.๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน) ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔ (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๗

๑๘. สถานที่ส่งมอบพัสดุ

ถนนเส้นระหว่างบ้านบุยาว หมู่ที่ ๒ ไปเทศบาลตำบลโคกจาน

๑๙. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๙.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๑๙.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๑๙.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๑๙.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๑๙.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๑๙.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๑๙.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

๑๙.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลกล้วยกว้าง หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๙.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒๐. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดจ้าง

ดวงโคมไฟถนนส่องสว่าง ชนิด All in One รุ่น B lighting B-๑๕๐ ขนาด ๑๙ วัตต์ ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นภายใต้หลักความเหมาะสม (Optimization Technique) กล่าวคือ ได้ทำการวิจัย ออกแบบ เลือกและพัฒนาชุดแผงวงจรหลอด LED ให้มีขนาดที่เหมาะสม (ซึ่งหมายถึงรวมถึงขนาดเม็ด LED, และการจัดเรียงวงจร) วงจรขับหลอด และวงจรควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่ที่เหมาะสม (Driver and Charge Controller Circuit) แผงโซลาร์เซลล์ และแบตเตอรี่ขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน แล้วทำการประกอบจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยดวงโคม All in One นี้ ถูกออกแบบภายในดวงโคมเพื่อให้เกิดการประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุด อีกทั้งยังออกแบบภายในดวงโคมให้มีการระบายความร้อนที่ดี ทำให้ใช้กระแสไฟฟ้าและกำลังงานไฟฟ้าที่ต่ำ เกิดความร้อนภายในและความ

สูญเสียทางพลังงานต่ำ จึงทำให้มีคุณลักษณะทางเทคนิคพิเศษประหยัดพลังงานสูง โดยเมื่อทำการ
ประจุไฟฟ้าเต็ม ๑ ครั้ง จะสามารถเปิดใช้งานดวงโคมไฟฟ้า All in One เพื่อให้ความส่องสว่างได้
อย่างน้อยประมาณ ๑๖ ชั่วโมงทำงาน กระทั่งในภาวะที่มีแสงแดดน้อย โดยดวงโคม All in One นี้
ถูกออกแบบให้ใช้วัสดุโครงสร้างของดวงโคมไฟส่องสว่าง เป็นเนื้อ Aluminum White ไม่ทำสี
สวยงาม แข็งแรง ทนทาน มีน้ำหนักเบา ไม่เป็นสนิม และได้ออกแบบให้มีอุปกรณ์จับยึดที่พัฒนาขึ้น
ใหม่ ที่มีความทนทานประสงค์ สามารถติดตั้งเข้ากับเสาไฟฟ้าเหล็กชุบเคลือบสังกะสี มาตรฐาน
อุตสาหกรรม (มอก. ๒๓๑๖-๒๕๔๙) ซึ่งทำให้เพิ่มความสะดวก ความปลอดภัย และความสวยงามใน
การติดตั้งใช้งาน

คุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๑๔. ดวงโคมไฟถนนส่องสว่าง ชนิด All in One รุ่น B lighting B - ๑๕๐ ขนาด ๑๙ วัตต์ ประกอบด้วยชุดแผงวงจรหลอด LED, วงจรขับหลอด และวงจรควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่, แผงโซลาร์เซลล์ และแบตเตอรี่ขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน ประกอบภายในดวงโคม
๑๕. วัสดุโครงสร้างของดวงโคมไฟถนนส่องสว่าง ชนิด All in One รุ่น B lighting B-๑๕๐ ขนาด ๑๙ วัตต์ เป็นเนื้อ Aluminum white ไม่ทำสี สวยงาม ทนทาน
๑๖. ดวงโคมไฟถนนส่องสว่าง ชนิด All in One รุ่น B lighting B-๑๕๐ ขนาด ๑๙ วัตต์ มีมิติ ๑๐๐x๓๒x๔.๗๖ เซนติเมตร
๑๗. แผงโซลาร์เซลล์สำหรับดวงโคมไฟถนนส่องสว่าง ชนิด All in One รุ่น B lighting B-๑๕๐ ขนาด ๑๙ วัตต์ เป็น Polycrystalline ๖V/๔๐W
๑๘. หลอด LED สำหรับดวงโคมไฟถนนส่องสว่าง ชนิด All in One รุ่น B lighting B-๑๕๐ ขนาด ๑๙ วัตต์ ใช้หลอด SMD๓๐๓๐/๑๐๐pcs จำนวน ๓ modules
๑๙. แบตเตอรี่สำหรับดวงโคมไฟถนนส่องสว่าง ชนิด All in One เป็นชนิด Lithium Iron Phosphate (LiFePO๔) ผ่านการทดสอบอ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC ๖๒๖๑๙:๒๐๑๗ และ IEC ๖๒๑๓๓-๒:๒๐๑๗ โดยแบตเตอรี่ รุ่น B lighting B-๑๕๐ ขนาด ๑๙ วัตต์ มีขนาด ๓.๒V/๖๐AH
๒๐. วงจรควบคุมการทำงาน (Driver) สามารถควบคุมการจ่ายแรงดันไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าให้กับหลอด LED และสามารถควบคุมการประจุกระแสไฟฟ้าให้กับแบตเตอรี่ ได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูง พร้อมฟังก์ชัน Maximum Power Point Tracking (MPPT)
๒๑. ดวงโคมไฟถนนส่องสว่าง ชนิด All in One ผ่านมาตรฐานการทดสอบขีดจำกัดอันตราย เนื่องจากการเปิดรับแสง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC ๖๒๔๗๑:๒๐๐๖
๒๒. ระยะเวลาส่องสว่างจากพลังงานแบตเตอรี่อ้างอิงจากการทดสอบประสิทธิภาพการจ่ายประจุของแบตเตอรี่ (Discharge) ภายใต้การควบคุมการทำงานของวงจรที่บริหารจัดการพลังงาน พบว่าระยะเวลาในการ Discharge รุ่น B -๑๕๐ ขนาด ๑๙ วัตต์ ที่กำลังไฟฟ้าพิกัดสามารถใช้งานได้ประมาณ ๒๑ ชั่วโมง
๒๓. การวัดทางไฟฟ้าและส่องสว่าง อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM-๗๙-๐๘ สำหรับดวงโคมไฟถนนส่องสว่าง ชนิด All in One มีประสิทธิภาพ การส่องสว่าง