

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์สว่างสาธารณะด้วยพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมติดตั้ง
จำนวน ๖๐ ชุด ถนนในเขตเทศบาล

๑. ความเป็นมา/เหตุผลความจำเป็น

ตามเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ค่าปรับปรุงที่ดินและสิ่งก่อสร้าง โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์สว่างสาธารณะด้วยพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๖๐ ชุด ถนนในเขตเทศบาล งบประมาณ ตั้งไว้ ๓,๙๐๐,๐๐๐.- บาท งบประมาณคงเหลือ ๓,๙๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนมีไฟฟ้าส่องสว่าง สามารถสัญจรไป-มาอย่างสะดวก รวดเร็ว ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ถนน

๒.๒ เพื่อป้องกันการเกิดอาชญากรรมสร้างความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

๒.๓ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยในการขนส่งสินค้าทางการเกษตรของ ประชาชนในช่วงเวลากลางวัน

๒.๔ เพื่อสนับสนุนปรัชญาชีวิตกรรมไทย ตามนโยบายรัฐบาล

๒.๕ เพื่อลดการใช้พลังงานและช่วยรักษาธรรมชาติ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุ

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาล ตำบลบรบือ

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

/๔.แบบรูปรายการ...

๔. แบบรูปรายการและคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์โคมไฟส่องสว่างสาธารณะด้วยพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๖๐ ชุด ถนนในเขตเทศบาล พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๑ ป้าย ตามรายละเอียดและแบบแปลนที่เทศบาลตำบลบรบือกำหนด (แบบเลขที่ ๐๒๓/๒๕๖๓)

คุณสมบัติวัสดุ

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดี พลังงานแสงอาทิตย์ แบบกล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรมพร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและความสว่าง ประกอบไปด้วย โคมไฟถนน กิ่งโคมแบบกิ่งเดี่ยว กล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรม แบตเตอรี่ทุติยภูมิ (ลักษณะรูปร่าง แบตเตอรี่รถยนต์) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เสาไฟถนน และฐานเข็มเจาะ

จุดประสงค์การออกแบบจากความต้องการแก้ปัญหาจริงในพื้นที่ ที่มีการลักขโมยแบตเตอรี่ของไฟส่องสว่างและปัญหาในการบำรุงรักษาที่ไม่สามารถจัดหาอะไหล่ทดแทนไฟส่องสว่าง หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้โดยง่าย โดยโคมไฟถนนมีการรองรับการทำงานที่แรงดันไฟฟ้าต่ำที่ ๑๒ โวลต์ (V) สามารถใช้ร่วมกับแบตเตอรี่รถยนต์ได้ ทำให้การซ่อมบำรุงเปลี่ยนแบตเตอรี่สามารถทำได้ง่าย ขณะที่กล่องบรรจุแบตเตอรี่มีกลไกการป้องกันการโจรกรรมให้ไม่สามารถเข้าถึงและลักขโมย แบตเตอรี่ได้โดยง่าย ชุดอุปกรณ์ติดตั้งบนเสาไฟถนน บนฐานเข็มเจาะเพื่อการติดตั้งที่รวดเร็ว (ในกรณีที่พื้นที่ติดตั้งเป็นชั้นหินแข็งสามารถรองรับการติดตั้งแบบต่อม่อทรงสี่เหลี่ยมคางหมูได้แต่อาจใช้เวลาติดตั้งมากขึ้น)

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. โคมไฟถนนแอลอีดี ใช้วัสดุอะลูมิเนียม ประกอบด้วย ชุดแผงหลอดไฟแอลอีดี (LED Module) ที่มีแผ่นครอบแผงหลอดไฟเพื่อบังคับแสง
๒. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการระบายความร้อนของตัวโคมเป็นแบบ Passive Cooling โดยไม่มีส่วนการระบายความร้อนแบบ Active Cooling ใด ๆ
๓. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการป้องกันฝุ่นและน้ำไม่น้อยกว่าระดับ [IP๖๕]
๔. โคมไฟถนนแอลอีดี รองรับการใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ (V) – ๔๘ โวลต์ (V)
๕. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ LM – ๗๙ – ๑๙ จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้

๕.๑ ใช้กำลังไฟฟ้า และมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ดังนี้

๕.๑.๑ รุ่น MCD-DC๒๘-๓๐W ใช้กำลังไฟฟ้า ประมาณ ๓๐ วัตต์ (Watt)

มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ประมาณ

๓,๐๐๐ ลูเมน (lumen) $\pm$ ๑๐%

๕.๑.๒ รุ่น MCD-DC๒๘-๖๐W ใช้กำลังไฟฟ้า ประมาณ ๖๐ วัตต์ (Watt)

มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ประมาณ

๖,๐๐๐ ลูเมน (lumen) $\pm$ ๑๐%

๕.๑.๓ รุ่น MCD-DC๒๘-๙๐W ใช้กำลังไฟฟารวม (Lamp Factor)

ประมาณ ๙๐ วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม

(Luminous Flux) ประมาณ ๙,๕๐๐ ลูเมน (lumen) $\pm$ ๑๐%

๕.๒ มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณไม่น้อยกว่า ๑๐๐.๐๐ ลูเมน/วัตต์ (lumen/Watt)

๖. โคมไฟถนนแอลอีดี การวัดค่าสี อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ LM - ๗๙ - ๑๙ จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้
- ๖.๑ มีค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปเริ่มต้น (Color Rendering Index : CRI) (ค่าดัชนีความถูกต้องของสี) ไม่น้อยกว่า ๗๐
- ๖.๒ มีค่าอุณหภูมิสีสมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ดังนี้
- ๖.๒.๑ แบบแสงเดย์ไลท์ (Day Light) มีค่าอุณหภูมิสีสมมูล ประมาณ [๖,๕๐๐ เคลวิน (K) ± ๓๕๐ เคลวิน (K)]
- ๖.๒.๒ แบบแสงวอร์มไวท์ (Warm White) มีค่าอุณหภูมิสีสมมูล ประมาณ [๓,๐๐๐ เคลวิน (K) ± ๓๕๐ เคลวิน (K)]
๗. โคมไฟถนนแอลอีดี ได้รับการวิเคราะห์ทดสอบด้านความปลอดภัยทางแสง (Blue Light Hazard) อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC๖๒๔๗๑
๘. โคมไฟถนนแอลอีดี ตั้งเวลาทำงาน โดยส่องสว่างที่พลังงานสูงสุด (๑๐๐% ของกำลังไฟฟ้า) ช่วง ๐ - ๓ ชั่วโมงแรกและส่องสว่างที่พลังงานครึ่งหนึ่ง (๕๐% ของกำลังไฟฟ้า) ช่วง ชั่วโมงที่ ๓ - ๑๒
๙. กิ่งโคมแบบกิ่งเดี่ยว ความยาวโดยประมาณไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร ทำมุมเงยประมาณ ๑๕ องศา พร้อมอุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน สายไฟ และอุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้ากับแบตเตอรี่และโคมไฟถนน
๑๐. กล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรม ใช้วัสดุเหล็กชุบกลวไนซ์ พันเคลือบระบบอีพ็อกซีมีอุปกรณ์ยึดเกาะเสาไฟถนนและอุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Charger) พร้อมอุปกรณ์ประกอบเช่น สายไฟ ชุดวางสายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าติดตั้งภายใน
- ๑๐.๑ ขนาดกล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรม
- ๑๐.๑.๑ มีขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๒๐ x ยาว ๔๓๐ x ด้านหน้าสูง ๓๗๐ ด้านหลังสูง ๒๙๐ มิลลิเมตร สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดีขนาด ๓๐ วัตต์
- ๑๐.๑.๒ มีขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๕๐ x ยาว ๕๗๐ x ด้านหน้าสูง ๕๐๐ ด้านหลังสูง ๔๐๙ มิลลิเมตร สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๖๐ วัตต์
- ๑๐.๑.๓ มีขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๕๐ x ยาว ๕๗๐ x ด้านหน้าสูง ๕๐๐ ด้านหลังสูง ๔๐๙ มิลลิเมตร สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๙๐ วัตต์
- ๑๐.๒ ภายในติดตั้งแบตเตอรี่แบบทุติยภูมิ (ลักษณะรูปร่าง แบตเตอรี่รถยนต์)
- ๑๐.๒.๑ แบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ โวลต์ (V) ๖๕ แอมแปร์ (Ah) สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๓๐ วัตต์
- ๑๐.๒.๒ แบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ โวลต์ (V) ๑๐๐ แอมแปร์ (Ah) สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๖๐ วัตต์
- ๑๐.๒.๓ แบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ โวลต์ (V) ๑๕๐ แอมแปร์ (Ah) สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๙๐ วัตต์

๑๑.กล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรม มีการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ [IPX๓]

๑๒.แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ชนิดโพลีคริสตัลไลน์ (Polycrystalline Silicon Solar Cells) พร้อมโครงอุปกรณ์ยึดเกาะและสายไฟเชื่อมต่อกับกล่องแบตเตอรี่

๑๒.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ให้กำลังสูงสุด ดังนี้

๑๒.๑.๑ กำลังสูงสุดโดยประมาณไม่น้อยกว่า ๘๐ วัตต์ (W) ±

๑๐% ที่แรงดันไฟฟ้าประมาณ ๑๘ โวลต์ (V) สำหรับโคม

ไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๓๐ วัตต์

๑๒.๑.๒ กำลังสูงสุดโดยประมาณไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ (W) ±

๑๐% ที่แรงดันไฟฟ้าประมาณ ๑๘ โวลต์ (V) สำหรับโคม

ไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๖๐ วัตต์

๑๒.๑.๓ กำลังสูงสุดโดยประมาณไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัตต์ (W) ±

๑๐% ที่แรงดันไฟฟ้าประมาณ ๑๘ โวลต์ (V) สำหรับโคม

ไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๙๐ วัตต์

๑๓. เสาไฟถนน ใช้วัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ พร้อมอุปกรณ์ยึดฐาน และแผ่นปรับระดับบองคาการติดตั้ง

๑๓.๑ ความสูง ที่สามารถเลือกได้ ดังนี้

๑๓.๑.๑ เสาไฟถนน ความสูงประมาณ ๖ เมตร สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี
ขนาด ๓๐ วัตต์

๑๓.๑.๒ เสาไฟถนน ความสูงประมาณ ๖ เมตร สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี
ขนาด ๖๐ วัตต์

๑๓.๑.๓ เสาไฟถนนความสูงประมาณ ๙ เมตร สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี
ขนาด ๙๐ วัตต์

๑๔. ฐานเข็มเจาะ ใช้วัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (ในกรณีที่พื้นที่ติดตั้งเป็นชั้นหินแข็งสามารถ
รองรับการติดตั้งแบบต่อม่อทรงสี่เหลี่ยมคางหมูได้ แต่อาจใช้เวลาติดตั้งมากขึ้น)

๑๔.๑ ความยาวเข็มเจาะ ดังนี้

๑๔.๑.๑ ฐานเข็มเจาะ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร สำหรับเสาไฟถนน
ความสูงประมาณ ๖ เมตร และ ๗ เมตร

๑๔.๑.๒ ฐานเข็มเจาะ ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร สำหรับเสาไฟถนน
ความสูงประมาณ ๘ เมตร และ ๙ เมตร

๕. กำหนดเวลาส่งมอบงานจ้าง

ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๗.๑ เทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา
งานก่อสร้าง งบลงทุน หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ค่าปรับปรุงที่ดินและสิ่งก่อสร้าง โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์
คอมพิวเตอร์ส่องสว่างสาธารณะด้วยพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๖๐ ชุด ถนนในเขตเทศบาล งบประมาณ
ตั้งไว้ ๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท งบประมาณคงเหลือ ๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

๗.๒ วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ ๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

๗.๓ ราคาากลาง ๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

๘. งานและการจ่ายเงิน

ผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่ายและผู้ขายหรือผู้รับจ้าง ตกลงรับเงินค่าพัสดุ จำนวนเงิน
๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากร อื่นๆและ
ค่าใช้จ่ายทั้งปวงและกำหนดจ่ายเงิน จำนวน ๑ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงิน ๓,๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน) ให้แก่
ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุให้แก่เทศบาลตำบลบรบือครบถ้วนตามสัญญาและเทศบาลตำบลบรบือได้ตรวจ
รับไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก
เทศบาลตำบลบรบือ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็น
จำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน
เป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อย
กว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่เทศบาลตำบลบรบือ ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ได้
ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องนั้น

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ

(นายพัฒนา จันทวัติ)

ลงชื่อ



กรรมการ

(นางศิริลักษณ์ สุนทรสถิตย์)

ลงชื่อ



กรรมการ/เลขานุการ

(นางสาวศรีรินทร์ พรหมเจริญ)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ส่องสว่างสาธารณะด้วยพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมติดตั้งจำนวน ๖๐ ชุด ถนนในเขตเทศบาล.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลตำบลบรบือ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร งบประมาณ ๓,๙๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๘.....
เป็นเงิน ๓,๙๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
พิจารณาตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม พฤศจิกายน ๒๕๖๖.
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๖.๑ นายพัฒนา จันทวุฒิ..... ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง..... ประธานกรรมการ
 - ๖.๒ นางศิริลักษณ์ สุนทรสถิตย์..... ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ..... กรรมการ.....
 - ๖.๓ นางสาวศรีรินทร์ พรหมเจริญ..... ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน กรรมการ/เลขานุการ