



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด กองช่าง โทร. ๐-๔๓๕๑-๑๐๕๕ ต่อ ๑๕๒

ที่ รอ.๕๑๐๐๕๔/ วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอบความเห็นชอบราคากลางโครงการติดตั้งเสาโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด

### เรื่องเดิม

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๒๕๒๖/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปายการงานก่อสร้างและกำหนดราคากลาง โครงการขอกู้เงินกองทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๒ โครงการ งบประมาณ ๑๗๕,๕๕๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งร้อยเจ็ดสิบล้านห้าแสนห้าหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

### ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้คำนวณราคากลาง โครงการติดตั้งเสาโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑,๐๔๒ ชุด ที่ติดตั้งที่โรงเรียนในสังกัดและสายทางที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด ในราคากลาง ๗๖,๐๖๖,๐๐๐ บาท (เจ็ดสิบล้านหกหมื่นหกพันบาทถ้วน) รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

### ข้อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดอนุมัติให้ใช้เป็นราคากลางและลงนามในหนังสือแจ้งกองพัสดุและทรัพย์สินดำเนินการตามระเบียบฯ ต่อไป

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นายคนภัทร บุญศรี)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นายรัตนชัย สหวรรณรักษ์)

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(ลงชื่อ)

กรรมการตามระเบียบฯ

(นายณัฐวุฒิ เพียงเกตุ) และกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง

(นายคนภัทร บุญศรี)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(นายพิษณุศักดิ์ ไชยมงคล)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการ

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด

(นายคุณาวุฒิ ไชยคำภา)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด

๑๗/๑๐

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**  
**ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งเสาโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑,๐๔๒ ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เงินกู้กองทุนส่งเสริมกิจการองค์การบริหารส่วนจังหวัด วงเงินงบประมาณ ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดสิบล้านหกพันบาทถ้วน)
4. ลักษณะงาน

| ที่ | รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | จำนวน     | <input type="checkbox"/> ราคา<br>มาตรฐาน<br><input checked="" type="checkbox"/> แบบ<br>ประกอบในชุด<br>เดียวกันตามบัญชี<br>นวัตกรรมไทย | จำนวนเงิน<br>ที่จะซื้อ |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1   | <p>๑.โคมไฟถนนแอลอีดี ใช้วัสดุอะลูมิเนียมประกอบด้วย ชุดแผงหลอดไฟแอลอีดี (LED Module) ที่มีแผ่นครอบแผงหลอดไฟเพื่อบังคับแสง</p> <p>๒. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการระบายความร้อนของตัวโคมเป็นแบบ (Passive Cooling) โดยไม่มีการระบายความร้อนแบบ (Active Cooling) ใดๆ</p> <p>๓. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ไม่น้อยกว่าระดับ (IP ๖๕)</p> <p>๔. โคมไฟถนนแอลอีดี รองรับการใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ (V) – ๔๘ โวลต์ (V)</p> <p>๕. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ LM – ๗๙ – ๑๙ จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้</p> <p>๕.๑ ใช้กำลังไฟฟ้า และมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux)</p> <p>๕.๑.๑ รุ่น MCD-DC๒๘-๖๐W ใช้กำลังไฟฟ้าประมาณ ๖๐ วัตต์ (Watt) มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ประมาณ ๖,๐๐๐ ลูเมน (Lumen) <math>\pm</math> ๑๐%</p> <p>๕.๒ มีประสิทธิภาพการส่องสว่างโดยประมาณไม่น้อยกว่า ๑๐๐.๐๐ ลูเมน/วัตต์ (Lumen/Watt)</p> | ๑,๐๔๒ ชุด | ๗๓,๐๐๐.๐๐                                                                                                                             | ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐๐          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| <p>๖. โคมไฟถนนแอลอีดี มีการวัดค่าสี อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ LM - ๗๙ - ๑๙ จากหน่วยงานวิเคราะห์ทดสอบที่เชื่อถือได้</p> <p>๖.๑ มีค่าดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปเริ่มต้น (Color Rendering Index : CRI ) (ค่าดัชนีความถูกต้องของสี) ไม่น้อยกว่า ๗๐</p> <p>๖.๒ มีค่าอุณหภูมิสีสมมูล (Correlated Color Temperature : CCT) ดังนี้</p> <p>๖.๒.๑ แบบแสดงเดย์ไลท์ (Day Light) มีค่าอุณหภูมิสีสมมูล ประมาณ ( ๖,๕๐๐ เคลวิน (K) ± ๓๕๐ เคลวิน (K) )</p> <p>๗. โคมไฟถนนแอลอีดี ได้รับการวิเคราะห์ทดสอบด้านความปลอดภัยทางแสง (Blue Light Hazard) อ้างอิงวิธีทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๒๔๗๑</p> <p>๘. โคมไฟถนนแอลอีดี ตั้งเวลาทำงาน โดยส่องสว่างที่พลังงานสูงสุด (๑๐๐% ของกำลังไฟฟ้า) ช่วง ๐ - ๓ ชั่วโมงแรก และส่องสว่างที่พลังงานครึ่งหนึ่ง (๕๐% ของกำลังไฟฟ้า) ช่วง ๓ - ๑๒</p> <p>๙. กิ่งโคม แบบกิ่งเดี่ยว ความยาวโดยประมาณไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เซนติเมตร ทำมุมเงยประมาณ ๑๕ องศา พร้อมอุปกรณ์ยึดเกาะกับเสาไฟถนน สายไฟ และอุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้ากับแบตเตอรี่และชุดโคมไฟถนน</p> <p>๑๐. กล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรม ใช้วัสดุเหล็กชุบกำมะถันไนซ์ ฟันเคลือบระบบอีพ็อกซี มีอุปกรณ์ยึดเกาะเสาไฟถนนและอุปกรณ์ควบคุมการประจุไฟฟ้า (Charger) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เช่น สายไฟ ชุดวางสายไฟ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้า ติดตั้งภายใน</p> <p>๑๐.๑ ขนาดกล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรม</p> <p>๑๐.๑.๑ มีขนาดโดยประมาณไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๕๐x ยาว ๕๗๐ x ด้านหน้าสูง ๕๐๐ ด้านหลังสูง ๔๐๙ มิลลิเมตร สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๖๐ วัตต์</p> <p>๑๐.๒ ภายในติดตั้งแบตเตอรี่แบบทุติยภูมิ (ลักษณะรูปร่าง แบตเตอรี่รถยนต์)</p> <p>๑๐.๒.๑ แบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ โวลต์ (V) ๑๐๐ แอมแปร์ (Ah) สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๖๐ วัตต์</p> |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |               |  |  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------|--|--|
|                                                 | <p>๑๑. กล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรม มีการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ (IPX๓)</p> <p>๑๒. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ชนิดโพลีคริสตัลไลน์ (Polycrystalline Silicon Cells) พร้อมโครงอุปกรณ์ยึดเกาะและสายไฟเชื่อมต่อกล่องแบตเตอรี่</p> <p>๑๒.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ให้กำลังสูงสุด ดังนี้</p> <p>๑๒.๑.๑ กำลังสูงสุดโดยประมาณไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ (W) <math>\pm</math> ๑๐% ที่แรงดันไฟฟ้าประมาณ ๑๘ โวลต์ (V) สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๖๐ วัตต์</p> <p>๑๓. เสาไฟถนน ใช้วัสดุเหล็กชุบกัลป์วาไนซ์ พร้อมอุปกรณ์ยึดฐาน และแผ่นปรับระดับองศาการติดตั้ง</p> <p>๑๓.๑ เสาไฟถนน ความสูงประมาณ ๖ เมตร สำหรับโคมไฟถนนแอลอีดี ขนาด ๖๐ วัตต์</p> <p>๑๔. ฐานเข็มเจาะ ใช้วัสดุเหล็กชุบกัลป์วาไนซ์ (ในกรณีที่พื้นที่ที่ติดตั้งเป็นชั้นหินแข็งสามารถรองรับการติดตั้งแบบตอม่อทรงสี่เหลี่ยมคางหมูได้ แต่อาจใช้เวลาติดตั้งมากขึ้น)</p> <p>๑๔.๑ ฐานเข็มเจาะ ดังนี้</p> <p>๑๔.๑.๑ ฐานเข็มเจาะ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร สำหรับเสาไฟถนน ความสูงประมาณ ๖ - ๗ เมตร</p> |  |  |               |  |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |               |  |  |
| (เจ็ดสิบหกล้านบาทหมื่นหกพันบาทถ้วน) รวมทั้งสิ้น |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐๐ |  |  |

5.วันที่กำหนดราคากลาง ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐๐ (เจ็ดสิบหกล้านบาทหมื่นหกพันบาทถ้วน)

6. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) พิจารณาตามบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส ๐๗๐๒๐๐๒๙  
โดยสำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม ๒๕๖๘

ราคากลาง

เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้ง ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ แบบกล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรม พร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและความสว่างขนาด ๖๐ วัตต์ (MICRON DC๒๘-๖๐W) ในสายทางที่รับผิดชอบ อบจ.ร้อยเอ็ด สายทาง จำนวน ๘๘ สายทาง ที่อยู่ในความรับผิดชอบองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด กับ ๑ โรงเรียนในสังกัด

องค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน ๑,๐๔๒ ชุด

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / องค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด

แบบ ปร.๔ ที่แนบ มีจำนวน หน้า

วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

| ลำดับที่       | รายการ                                   | คำนวณต้นทุน  | ภาษีมูลค่าเพิ่ม | ค่าวัสดุ     | หมายเหตุ    |
|----------------|------------------------------------------|--------------|-----------------|--------------|-------------|
| ๑              | ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ | ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐ | -               | ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐ | ราคาวัสดุ   |
|                | แบบกล่องบรรจุแบตเตอรี่ป้องกันการโจรกรรม  |              |                 |              | รวม VAT ๗ % |
|                | พร้อมเลนส์แบบควบคุมทิศทางและความ         |              |                 |              | แล้ว        |
|                | สว่างขนาด ๖๐ วัตต์(MICRON DC๒๘-๖๐W)      |              |                 |              |             |
| รวมค่าก่อสร้าง |                                          |              |                 | ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐ |             |
| ปรับราคาเป็น   |                                          |              |                 | ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐ |             |

ตัวอักษร (เจ็ดสิบหกล้านหกหมื่นหกพันบาทถ้วน)

ราคากลางกำหนดราคากลางโดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด เลขที่ ๒๕๒๖/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๐ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด

- เห็นควรพิจารณาเห็นชอบราคากลาง

เสนอมาร่วมนี้

- จึ่งเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) .....

(นายคณภัทร บุญศรี )

ผู้อำนวยการกองช่าง

ประธานกรรมการ

อ.อมิต

ดำเนินการตามระเบียบฯ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยเคร่งครัด

(นายพิสิษฐ์ศักดิ์ ไวนิยมพงศ์)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด

(ลงชื่อ) .....

(นายรัตนชัย สหวรักษ์ )

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

กรรมการ

(ลงชื่อ) .....

(นายณัฐวุฒิ เพ็ญเกต )

หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง

กรรมการเลขานุการ

หมายเหตุ

- ผู้ขายต้องใช้วัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

ตามหนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ)๐๔๐๕.๒/ว๗๘

ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

- / กลุ่มงาน -

- / กลุ่มงาน -

เพื่อง่ายเป็นคำติดต่องาน แอลสตาร์ทไฟแอสเตอร์ทั้งการจราจร

พร้อมแผนแม่แบบควบคุมทิศทางและความสว่างขนาด ๖๐ วัตต์ (MICRON DC๒๘-๖๐W) ในสายทางฟรีพิเศษอบ อบจ.ร้อยเอ็ด

จำนวน ๘๘ สายทาง ทอี่มีความรับผิดชอบองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด กับ ๑ โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน ๑,๐๔๒ ชุด

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / องค์การบริหารส่วนจังหวัดร้อยเอ็ด

วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                        | จำนวน    | หน่วย | คำวัสดุ      |               | ค่าแรงงาน    |           | รวมค่าวัสดุและ<br>แรงงาน | หมายเหตุ                                             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------------|---------------|--------------|-----------|--------------------------|------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |       | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน     | ราคาต่อหน่วย | จำนวนเงิน |                          |                                                      |
| ๑        | ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์<br>แบบกล่องบรรจุแบตเตอรี่ ป้องกันการโจรกรรมพร้อมเลนส์<br>แบบควบคุมทิศทางและความสว่างขนาด ๖๐ วัตต์<br>(MICRON DC๒๘-๖๐W)<br>จากบัญชีนวัตกรรมไทย สำนักงานประมาณ<br>(รหัสบัญชีนวัตกรรมไทย ๐๗๐๒๐๐๒๙ ) ฉบับเพิ่มเติม<br>เดือน สิงหาคม ๒๕๖๘ | ๑,๐๔๒.๐๐ | ชุด   | ๗๓,๐๐๐.๐๐    | ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐๐ |              |           | ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐๐            | ราคาวัสดุ<br>รวมค่าติดตั้ง<br>และ<br>VAT ๗ %<br>แล้ว |
|          | รวมค่างาน                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |       |              |               |              |           | ๗๖,๐๖๖,๐๐๐.๐๐            |                                                      |