



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่าง ฝ่ายสาธารณูปโภค โทร. 044-812838

ที่ ขย 51005.6/-

วันที่ 16 ตุลาคม 2568

เรื่อง ขออนุมัติจัดทำร่างขอบเขตของงานโครงการคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าส่องสว่างด้วยระบบโซล่าเซลล์ พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

### เรื่องเดิม

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ที่ 2603/2568 ลงวันที่ 8 ตุลาคม 2568 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลางรายละเอียดคุณลักษณะโครงการคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าส่องสว่างด้วยระบบโซล่าเซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง ถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ รหัสทางหลวงท้องถิ่น ชย.ถ. 1-0008 คำปิง - บำเหน็จณรงค์ อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมินั้น

### ข้อเท็จจริง

ในการดำเนินการครั้งนี้ กองช่าง ได้ดำเนินการตามประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ เรื่อง โอนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2568 โอนครั้งที่ 108 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2568 โครงการคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าส่องสว่างด้วยระบบโซล่าเซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง ถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ รหัสทางหลวงท้องถิ่น ชย.ถ. 1-0008 คำปิง - บำเหน็จณรงค์ อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ งบประมาณ 1,937,500.-บาท (-หนึ่งล้านเก้าแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน-)

### คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน/คณะกรรมการกำหนดราคากลางรายละเอียดคุณลักษณะ

1. นายไพฑูลย์ พริ้งชัยภูมิ ตำแหน่ง นักบริหารงานช่างระดับต้น เป็นประธานกรรมการ
  2. จ.อ.วัชรินทร์ โพธิ์สุทธิ ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน เป็นกรรมการ
  3. พ.อ.อ.จักรกฤษณ์ กางกรณ์ ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน เป็นกรรมการ/เลขานุการ
- บัดนี้ คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการจัดทำร่างขอบเขตของงานเสร็จเป็นที่เรียบร้อย เป็นดังต่อไปนี้

### ร่างขอบเขตของงาน (Term Of Reference : TOR)

โครงการคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าส่องสว่างด้วยระบบโซล่าเซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง

ถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ รหัสทางหลวงท้องถิ่น

ชย.ถ. 1-0008 คำปิง - บำเหน็จณรงค์ อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ

กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

### 1. ความเป็นมา

ตามบันทึกข้อความที่ ขย 51005.7/- ลงวันที่ 24 กันยายน 2568 เรื่อง ขออนุมัติดำเนินการตามประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ โครงการคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าส่องสว่างด้วยระบบโซล่าเซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้งถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ รหัสทางหลวงท้องถิ่น ชย.ถ. 1-0008 คำปิง - บำเหน็จณรงค์ อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ข้อ 21 จึงขอจัดทำร่างขอบเขตของงานเพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

/วัตถุประสงค์...

## 2.วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อช่วยให้ผู้ใช้รถใช้ถนน มีความสามารถในการมองเห็นที่ชัดเจน สัญจรได้อย่างปลอดภัยและคล่องตัว
- 2.เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากท้องถนน บริเวณที่อาจเกิดอุบัติเหตุ ในช่วงเวลา กลางคืน
- 3.เพื่อเพิ่มความเจริญสุขหมู่บ้าน และช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น

## 3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 1.มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5.ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6.มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 7.เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 8.ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดชัยภูมิ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - (1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา  
กรณีที่ ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของ ผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
  - (2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการ ร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
  - (3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า
    - (3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน นามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วม  
คำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มี  
การจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้  
จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ  
ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่น  
ข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่  
หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หาก  
วันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรม  
พัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือน  
พฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง  
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ  
ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ  
จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น  
บุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก  
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละ  
ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มี  
มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ  
เข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่  
ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของ  
โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือ  
บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน  
ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ  
โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ  
มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคล  
ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า  
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือ  
บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ  
ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง  
ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต

ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5.กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6.กรณีตาม ข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

- (6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- (6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- (6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ
- (6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ
- (6.5) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์
- (6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

13.เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

14.คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้าย เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีการเช่าสัญญาอายุไม่เกิน 90 วัน หรือสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

#### **4. แบบรูปรายการ**

ดำเนินโครงการโคมโไฟฟ้าส่องสว่างด้วยระบบโซลาร์เซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์ พร้อมติดตั้งถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 31 ชุด ชุดละ 62,500.-บาท โดย 1 ชุด ประกอบด้วย

1. โคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์ All in One Solar Street Light ขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

1.1 แผงโซลาร์เซลล์ชนิด Monocrystalline Type ขนาดไม่น้อยกว่า 85 W.

1.2 แบตเตอรี่แบบ LifePo4 ขนาด 12V,24Ah จำนวน 2 ลูก/ชุด

1.3 ดวงโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ความสว่างไม่น้อยกว่า 8,000 ลูเมน มีสวิทช์ปิด-เปิด ปรับก้มหรือเงยได้ สามารถตรวจจับการเคลื่อนไหวอัตโนมัติเพื่อเพิ่ม-ลดความสว่าง

1.4 หลอด LED ชนิด High Power สามารถเปิดต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 50,000 ชั่วโมง อัตราการใช้พลังงานไฟฟ้า 60 W. +/-5%

2. เสาเหล็กชุบสังกะสี มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร

3. ฐานรากเสาไฟ จำนวน 1 ชุด

4. ติดตั้งตามแบบและรายละเอียดที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิกำหนด

## 5. คุณสมบัติเฉพาะ

ข้อกำหนดคุณสมบัติเฉพาะด้านเทคนิค มีรายละเอียดไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดพื้นฐานที่ระบุไว้ ดังนี้

1. โคมไฟส่องสว่างด้วยระบบโซล่าเซลล์ ขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ พร้อมเสาและอุปกรณ์พร้อมติดตั้งถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ มีรายละเอียด ดังนี้

### 1.1 คุณสมบัติทั่วไปของแบตเตอรี่และแผงเซลล์แสงอาทิตย์

1.1.1 แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Monocrystalline Type

1.1.2 แผงเซลล์แสงอาทิตย์สามารถผลิตพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 85 W และผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 61215-2 หัวข้อ 4.2 Maximum power determination, หัวข้อ 4.3 Insulation test และ หัวข้อ 4.6.3.1 Performance at STC โดยมีผลทดสอบจากห้องปฏิบัติการทดสอบที่มีความน่าเชื่อถือภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025

1.1.3 แบตเตอรี่ต้องเป็นแบบ LiFePO4 มีขนาดไม่น้อยกว่า 12V, 24Ah จำนวน 2 ลูก/ชุด โดยโคมไฟพลังงานแสงอาทิตย์ต้องสามารถทำงานต่อเนื่องได้ไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง ที่ประสิทธิภาพสูงสุด 100% และต่อเนื่องอีก 30 ชั่วโมง ที่ประสิทธิภาพ 25% เป็นอย่างน้อย โดยมีผลทดสอบจากห้องปฏิบัติการทดสอบที่มีความน่าเชื่อถือภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025

1.1.4 ชุดแบตเตอรี่ LiFePO4 ทั้งชุด (จำนวน 2 ลูก) ผ่านการทดสอบว่ามีค่าความจุกระแสไฟรวม (Capacity) ไม่น้อยกว่า 48Ah อ้างอิงการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 61960-3:2017 หัวข้อ 7.3.1 Discharge Performance at 20°C (Rate Capacity) พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของทางราชการหรือห้องปฏิบัติการภายในประเทศที่อยู่ในการกำกับของรัฐที่ได้รับมาตรฐาน ISO/IEC หรือ มอก.17025-2561

1.1.5 เซลล์แบตเตอรี่ที่นำมาใช้จะต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานความปลอดภัย MSDS และ UN38.3 พร้อมแนบผลทดสอบ

1.2 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED Street Light Solar Cell 60 W. มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าระบุดังนี้

1.2.1 ดวงโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับงานเสาไฟฟ้าแสงสว่างเดี่ยวและอุปกรณ์ในโครงการนี้ ต้องเป็นดวงโคมไฟส่องสว่างที่ใช้หลอด LED (Light Emitted Diode) โดยจะต้องถูกออกแบบมาเพื่อให้ความสว่างด้านระบบความปลอดภัยบนถนนและความสวยงาม ของทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ติดตั้งตามภารกิจของโครงการ

1.2.2 หลอด LED ต้องมาจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐาน เช่น Nichia, Cree, Lumiled หรือเทียบเท่า

1.2.3 วัสดุที่ใช้ครอบแหล่งกำเนิดแสง (LEN) ที่มาจากหลอด LED ต้องทำจากวัสดุโพลีเมทธีนเมตาอะครีเลต (PMMA) หรือ โพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) สามารถทนต่อความร้อนที่เกิดจากแหล่งกำเนิดแสงที่มาจากหลอด LED ได้เป็นอย่างดีและต้องเป็น LEN ที่ช่วยในการกระจายของแสง และเป็น LEN กันน้ำ โดยไม่มีกระจกปิดหน้า LEN และต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60695-11-10

1.2.4 แหล่งกำเนิดแสงจะต้องใช้หลอด LED (Light Emitted Diode) ชนิด High Power ที่สามารถสร้างแสงที่มีอุณหภูมิสีอยู่ในช่วง 5700 k. (5665+/- 355k.) ANSI CCT Standard

1.2.5 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ต้องมีมุมกระจายแสง (Beam Angle) ไม่น้อยกว่า 150x50 องศา

1.2.6 หลอด LED ที่ใช้เป็นแหล่งกำเนิดแสงต้องเป็น LED ที่ทนต่อการใช้งานในสภาวะอุณหภูมิประเทศไทยที่สามารถเปิดต่อเนื่องกันไม่ต่ำกว่า 50,000 ชั่วโมง โดยผู้เสนอราคาต้องมีใบรับรองรายงานผลการทดสอบค่าความส่องสว่างตามมาตรฐาน IES LM-80 (LM-80 Test Report)

1.2.7 ชุด LED ต้องสามารถถอดเปลี่ยน เพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้

1.2.8 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ LED ชนิด High power ต้องมีค่าความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 8,000 ลูเมน ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 130 ลูเมนต่อวัตต์ โดยแบบผลทดสอบจากห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้การกำกับของรัฐ

1.2.9 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ LED ชนิด High power มีค่าความส่องสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 10 ลักซ์ ที่ความสูงติดตั้ง 6 เมตร ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร โดยมีผลทดสอบการวัดค่าความส่องสว่างภาคสนาม และผลการคำนวณจำลองค่าความส่องสว่างด้วยโปรแกรม Dialux จากห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้การกำกับของรัฐ

1.2.10 โคมไฟส่องสว่างถนนพลังงานแสงอาทิตย์ LED ชนิด High power ผ่านการทดสอบโพลดสติก ตามมาตรฐาน IEC 60598-2-3 ข้อ 3.6.3.1 มีความสูง 6 เมตร โดยแบบผลทดสอบจากห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้การกำกับของรัฐ

1.2.11 โคมไฟส่องสว่างถนนพลังงานแสงอาทิตย์ LED ชนิด High power ผ่านการทดสอบมาตรฐาน IES-LM-79-19 จากห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้มาตรฐาน มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025

1.2.12 อัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าต้องไม่เกิน 60W. ± 5%

1.2.13 โคมไฟส่องสว่างถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ต้องใช้หลอด LED ชนิด High power โดย Module มีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 LED Modules และมีจำนวน LED รวมกันทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 24 ดวง

1.2.14 LED Module มี Heat Sink ระบายความร้อน สามารถความคงทนต่อสภาพอากาศและสภาพแวดล้อมได้ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62262 ระดับการกันกระแทกไม่ต่ำกว่า IK08 และมาตรฐาน IEC 60529 ระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำไม่ต่ำกว่า IP66 จากห้องปฏิบัติการทดสอบภายใต้การกำกับของรัฐที่ได้มาตรฐาน มอก. 17025 หรือ ISO/IEC 17025

- 1.2.15 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ที่นำเสนอ ต้องทนต่อทุกสภาพภูมิอากาศได้เป็นอย่างดีและต้องสามารถกันน้ำกันฝุ่นได้ที่ระดับการป้องกันไม่ต่ำกว่า IP66 ตามมาตรฐาน IEC 60529 และระดับการกันกระแทกไม่ต่ำกว่า IK08 ตามมาตรฐาน IEC 62262 พร้อมแนบผลทดสอบ
- 1.2.16 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ที่นำเสนอ จะต้องมีแบตเตอรี่ และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ติดตั้งอยู่กับตัวโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED อย่างถาวร
- 1.2.17 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ต้องสามารถปรับกัมหรือเงยได้
- 1.2.18 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ที่นำเสนอ ต้องมีปุ่มสวิตช์เพื่อปิด-เปิด โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์
- 1.2.19 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED จะต้องมีระบบตรวจจับการเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Sensor)
- 1.2.20 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ที่นำเสนอ มีโปรแกรมทำงานเองแบบอัตโนมัติในเวลากลางคืนและจะดับเองในเวลากลางวัน และมีโหมดประหยัดพลังงานที่สามารถลดการใช้พลังงานได้อย่างน้อย 25% สามารถลดความส่องสว่างได้อัตโนมัติเมื่อไม่มีการเคลื่อนไหว โดยที่ความส่องสว่างไม่มีผลกระทบต่อผู้ขับขี่รถยนต์
- 1.2.21 โคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED จะต้องมี การแสดงชื่อผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิต หรือเครื่องหมายการค้าที่ชัดเจนให้เห็นอย่างชัดเจนและถาวร โดยต้องมีเอกสารพร้อมลงนามมาแสดงก่อนติดตั้ง
- 1.2.22 หลอด LED (Light Emitting Diode) ชนิด High Power ที่ใช้ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน RoHS และ REACH หรือมีมาตรฐานอื่นเทียบเท่าที่กฎหมายให้การรับรอง
- 1.2.23 หลอด LED (Light Emitting Diode) ชนิด High Power ที่ใช้ต้องมีขนาดไม่เกิน 3.5X3.5 mm. โดยผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารคุณสมบัติของ หลอด LED ต้องมีเอกสารมาแสดงก่อนติดตั้ง
- 1.2.24 หลอด LED (Light Emitting Diode) ชนิด High Power ที่ใช้ต้องสามารถทนกระแสในการขับหลอด (Maximum drive current) ได้ไม่น้อยกว่า 2000 mA โดยผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารคุณสมบัติของหลอด LED หรือมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตหลอด LED มาแสดงก่อนติดตั้ง
- 1.2.25 หลอด LED (Light Emitting Diode) ชนิด High Power ที่ใช้จะต้องมีค่าความสว่าง (Luminous Flux) ต่อหลอดไม่น้อยกว่า 170 lm โดยต้องผ่านทดสอบที่กระแสไม่น้อยกว่า 350 มิลลิแอมป์ และที่อุณหภูมิมากกว่า 25 °C โดยผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารคุณสมบัติของหลอด LED หรือเอกสารรับรองมาแสดงก่อนติดตั้ง
- 1.2.26 หลอด LED (Light Emitting Diode) ชนิด High Power ที่ใช้ต้องมีมุมองไม่น้อยกว่า 125 Degrees โดยผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารคุณสมบัติของหลอด LED มาแสดงก่อนติดตั้ง
- 1.2.27 โคมไฟส่องสว่างถนนพลังงานแสงอาทิตย์ชนิด LED จะต้องออกแบบและผลิตจากผู้ผลิตที่มีโรงงานตั้งอยู่ในประเทศไทยและได้รับการรับรองระบบบริหารตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 โดยจะต้องระบุขอบข่ายว่าเป็นโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์อย่างชัดเจน

**1.3 เสาเหล็กชุบกำลวไนซ์ มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร**  
มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าที่ระบุดังนี้

1.3.1 เสาเหล็กชุบกำลวไนซ์ มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 89 มม. ส่วนปลายสำหรับสวมโคมไฟมีความสูงไม่น้อยกว่า 150 มม. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 60 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 3.2 มม.

1.3.2 Plateฐานเสา มีขนาด 300x300 มม. มีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.

1.3.3 เสาไฟจะต้องออกแบบและผลิตจากผู้ผลิตที่มีโรงงานที่ตั้งอยู่ในประเทศไทยและได้รับการรับรองระบบบริหารตามมาตรฐาน ISO 9001:2015

1.3.4 เสาไฟติดสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง และมีรายละเอียดเป็นไปตามแบบที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิกำหนด

#### **1.4 ฐานรากเสาไฟ**

1.4.1 ตอม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก มีรายละเอียดเป็นไปตามแบบที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิกำหนด

### **6. เอกสารประกอบการพิจารณา**

6.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบหนังสือรับประกันคุณภาพโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ชนิด LED ที่เสนออย่างน้อย 2 ปี

6.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำรายการเปรียบเทียบรายการคุณลักษณะของโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED ตามข้อกำหนดในแต่ละข้ออย่างละเอียด โดยพิมพ์เป็นเอกสารประกอบพร้อมทั้งบ่งชี้ในแต่ละรายการและในแคตตาล็อกอย่างครบถ้วนและชัดเจน

6.3 เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ

6.4 ผู้เสนอราคาต้องส่งตัวอย่างโคมไฟส่องถนนพลังงานแสงอาทิตย์ ชนิด LED จำนวน 1 โคม ภายใน 3 วัน นับจากวันยื่นเสนอราคา เพื่อให้คณะกรรมการตรวจสอบสินค้าที่เสนอเป็นไปตามข้อกำหนด

### **7. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน**

ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

### **8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

- พิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

แหล่งที่มาของราคากลางดังนี้

- 1.บริษัท ธรรมานันต์ (ทีเอ็มเอ) จำกัด
- 2.บริษัท ดับบลิว.จี.เพาเวอร์ แอนด์ เมดิคอล จำกัด
- 3.บริษัท บริษัท ช.ชวพัทธ์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

### **9.วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

9.1 งบประมาณ 1,937,500.-บาท (-หนึ่งล้านเก้าแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน-)  
หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้หลักเกณฑ์ราคา

โดยเบิกจากตามบัญชีโอนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 โอนครั้งที่ 108 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2568 แผนงานการรักษาความสงบภายใน งานจราจร งบลงทุน หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ โครงการโคมไฟฟ้าส่องสว่างด้วยระบบโซล่าเซลล์พร้อมเสาและอุปกรณ์ พร้อมติดตั้งถนนองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ รหัสทางหลวงท้องถิ่น ชย.ถ. 1-0008 ค้ำปีง - บำเหน็จจณรงค์ อำเภอบำเหน็จจณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ ตั้งไว้ 1,937,500.-บาท (-หนึ่งล้านเก้าแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน-)

9.2 ราคากลางในการจัดซื้อครั้งนี้ จำนวนเงิน 1,937,500.-บาท (-หนึ่งล้านเก้าแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน-) โดยอ้างอิงจากการสืบราคาท้องตลาด

#### 10. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือวันสั่งซื้อ โดยให้ส่งมอบจำนวน 1 งวดให้ครบถ้วน และเมื่อตรวจรับถูกต้องตามระเบียบกฎหมาย ผู้ซื้อจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายให้ครบถ้วนจำนวน 1 งวด เป็นจำนวนเงิน 1,937,500.-บาท (-หนึ่งล้านเก้าแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน-)

#### 11. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ทันตามกำหนดของสัญญา ผู้ขายจะต้องถูกปรับเป็นรายวัน จนกว่าจะส่งมอบงานแล้วเสร็จตามสัญญา ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาซื้อทั้งหมด

#### 12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันอุปกรณ์ต่างๆที่ผู้ขายจัดหาและดำเนินการดังกล่าวตามเงื่อนไขการจัดซื้อฯ ข้างต้น และทำการแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้อง เช่นต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุ อุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ เนื่องจากการจัดหาของผู้ขายเองและรับประกันอุปกรณ์อื่นๆที่นำมาติดตั้งในงานนี้ทั้งหมด ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ดำเนินการตรวจรับและมีมติรับไว้แล้ว โดยผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาดำเนินการตรวจเช็คเสไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ที่ติดตั้งทุกๆ 6 เดือน หรือทันทีที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิแจ้งชำรุดบกพร่องหรือขึ้นส่วนชำรุดเสียหาย ซึ่งผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ให้กลับมาอยู่ในสภาพใช้งานได้ ตามปกติภายใน 15 วันและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดภายในระยะเวลารับประกันสินค้าในกรณีที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิแจ้งเหตุขัดข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายไพบุลย์ พริ้งชัยภูมิ)

นักบริหารงานช่างระดับต้น

(ลงชื่อ) จ.อ..........กรรมการ

(วัชรินทร์ โพธิสุทธิ)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ) พ.อ.อ..........กรรมการ

(จักรกฤษณ์ กางกรณ์)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ความเห็นของผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นควรอนุมัติ

(ลงชื่อ).....



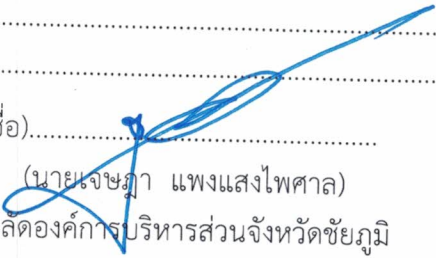
(นายนเรศ รักเพ็ง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ความเห็นของปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

เห็นควรอนุมัติ

(ลงชื่อ).....



(นายเจษฎา แพงแสงไพศาล)

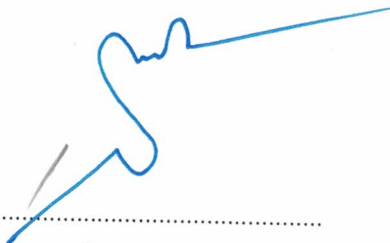
ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

ความเห็นของนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

อนุมัติตามเสนอ

อื่นๆ.....

(ลงชื่อ).....



(นางสาวสุรียรรณ นาคาศัย)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ