

การจัดทำร่างขอบเขตของงาน (Term Of Reference : TOR)

โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยววัดหลวงปู่ทอง โดยติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์แบบ
รอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัว
แบบใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน จากบ้านโคก ถึง บ้านนาไชยฟอง จำนวน 75 ชุด
เทศบาลตำบลบ้านโคก อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี

1. ความเป็นมา

ตามที่เทศบาลตำบลบ้านโคก ได้รับการโอนเงินจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี
งบประมาณพ.ศ. 2566 งบเงินอุดหนุน เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ เงินอุดหนุนสำหรับสนับสนุนงบประมาณเพื่อ
ดำเนินการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวโครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว วัดหลวงปู่ทอง โดยติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง
พลังงานแสงอาทิตย์แบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุ
แบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน จากบ้านโคก หมู่ 1 ถึง บ้านนาไชยฟอง
จำนวน 75 ชุด เทศบาลตำบลบ้านโคก อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี

เทศบาลตำบลบ้านโคก จึงมีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อพร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง
พลังงานแสงอาทิตย์แบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุ
แบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน จากบ้านโคก หมู่ 1 ถึง บ้านนาไชยฟอง
จำนวน 75 ชุด กำหนดดำเนินการจัดซื้อจากพัสดุส่งเสริมวัฒนธรรม เพื่อเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด
พัสดุและวิธีการจัดซื้อ จัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด และลดภาวะโลกร้อน

2.2 เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนบุญขึ้นวัดกรรมไทยตามนโยบายรัฐบาล

2.3 เพื่อบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนให้กับประชาชนและส่งเสริมการท่องเที่ยว

2.4 เพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวกและความปลอดภัยในการสัญจร

3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ
ไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ
กรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทั้ง
งานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น
หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติมเดือนกันยายน 2565 ด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม รหัส 07020019 ✓

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลตำบลบ้านโคก หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอราคาครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP)

เอกสารประกอบการเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องทำแบบฟอร์มรายการตรวจสอบคุณลักษณะของอุปกรณ์ ให้พร้อมเสนอราคาต่อไปนี้มาพร้อมกับเอกสาร โดยผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบเอกสารผลการทดสอบและเอกสารอื่นใด ที่เป็นมาตรฐานที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดทุกรายการ ดังนี้

1. แคตตาล็อกและเอกสารแสดงผลทดสอบรายละเอียดผลิตภัณฑ์คุณลักษณะเฉพาะของเสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยก พร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบแบตเตอรี่ และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ แยกส่วน พร้อมตัวอย่างผลิตภัณฑ์เฉพาะโคมไฟ 1 ชุด เพื่อประกอบการพิจารณา

2. เอกสารแสดงการขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทยเสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยก พร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบแบตเตอรี่ และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ แยกส่วน ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติมเดือนกันยายน 2565 รหัส 07020019 ✓

3. สำเนาเอกสารใบรับรอง MIT (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) (ถ้ามี)

4. ราคากลาง

ตามราคารมาตรฐานของสำนักงานงบประมาณ ตามบัญชีนวัตกรรมไทย รหัส 07020019 ราคา 69,000.- บาท/ชุด จำนวน 75 ชุด เป็นเงินจำนวน 5,175,000.-บาท (-ห้าล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน-) ตามรายละเอียดหนังสือ ที่ นร 0719.2/ว197 ลงวันที่ 30 กันยายน 2565 ✓

5. วิธีการที่จะซื้อหรือจ้าง

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

6. กำหนดยื่นราคา

ไม่น้อยกว่า 120 วัน

7. กำหนดเวลาส่งมอบ

ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. สถานที่ตั้ง

จากบ้านโคก หมู่ 1 ถึง บ้านนาไผ่ฟอง (ตามแบบเทศบาลตำบลบ้านโคก กำหนด)

9. ความรับผิดชอบ

9.1 ผู้ขายจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือบางส่วนของงานนี้ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่งโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเทศบาลตำบลบ้านโคก ซึ่งความยินยอมดังกล่าวนั้นไม่เป็นเหตุให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความผิดหรือพ้นหน้าที่ตามเงื่อนไขนี้และผู้ขายยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้ขายช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างช่วงนั้นทุกประการ

9.2 หากผู้ขายหรือบุคลากรของผู้ขายกระทำการใดๆที่เกิดผลเสียหายแก่เทศบาลตำบลบ้านโคก ไม่ว่าเกิดขึ้นโดยทางตรงหรือทางอ้อม ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายนั้นโดยตรงต่อเทศบาลตำบลบ้านโคก ผู้ขายจะบอกปิดความรับผิดชอบจากการกระทำของบุคลากรของผู้ขายไม่ได้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นนั้นผู้ขายต้องชดเชยให้เทศบาลตำบลบ้านโคกทันทีโดยเทศบาลตำบลบ้านโคกมีสิทธิหักค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากค่าจัดซื้อพร้อมที่จะจ่ายให้กับเทศบาลตำบลบ้านโคก หากมูลค่าความเสียหายมีมูลค่าสูงกว่ามูลค่างานจัดซื้อ เทศบาลตำบลบ้านโคก มีสิทธิริบเงินหลักประกันสัญญาของผู้ขายที่วางไว้ได้ บางส่วนหรือทั้งหมดได้ทันที อีกทั้งผู้ขายต้องชดเชยค่าเสียหายส่วนที่สูงกว่าเงินหลักประกันนั้นให้แก่เทศบาลตำบลบ้านโคกด้วยและเทศบาลตำบลบ้านโคกสงวนสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาซื้อแก่ผู้ขายได้

9.3 ถ้าผู้ขายไม่สามารถทำงานได้ตามเงื่อนไขการจัดซื้อ เนื่องจากการท้งงานหรือไม่ยอมแก้ไขงานให้ถูกต้องตามที่เทศบาลตำบลบ้านโคกแจ้งให้แก้ไขหรือบุคลากรของผู้ขาย เข้ามาปฏิบัติงานและประพฤติตัวไม่เหมาะสม ทำสิ่งผิดกฎหมาย เทศบาลตำบลบ้านโคกแจ้งเตือนแล้วแต่ไม่มีการปรับปรุง หรือแก้ไขเทศบาลตำบลบ้านโคกมีสิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อและผู้ขายต้องยอมให้เทศบาลตำบลบ้านโคกดำเนินการต่อไป

9.3.1 วัสดุของและอุปกรณ์ต่างๆที่ผู้ขายจัดหาทั้งหมดที่ได้กระทำไปแล้วและอยู่ในบริเวณที่ดำเนินการครั้งนี้ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของเทศบาลตำบลบ้านโคกทุกประการ

9.3.2 ในกรณีเทศบาลตำบลบ้านโคกต้องจ้างบุคคลอื่นทำงานที่ค้างอยู่ให้สำเร็จบริบูรณ์หากปรากฏว่าเงินค่าจ้างที่เหลือจ่ายไม่พอสำหรับดำเนินการให้แล้วเสร็จ ผู้ขายต้องยอมชดเชยเงินจำนวนที่ขาดอยู่นั้นให้ครบ

9.3.3 วัสดุเงินประกันสัญญาและเทศบาลตำบลบ้านโคกจะพิจารณาให้ผู้ขายตามสัญญาเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

10. หลักประกันสัญญา

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายจะต้องวางหลักฐานประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าสั่งซื้อของ

11. การจ่ายเงิน

เทศบาลตำบลบ้านโคกจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือโดยเทศบาลตำบลบ้านโคกได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้ถูกต้องครบถ้วนเมื่องานเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยเบิกจ่ายเงินเป็นงวดเดียว เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้งเสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดี ประกอบแบตเตอรี่และอุปกรณ์ประจุแบตเตอรี่ในตัวใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน จำนวน 75 ชุด แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 120 วัน

12. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

13. ระยะเวลาการรับประกัน

ผู้ขายจำต้องรับประกันอุปกรณ์ต่างๆ ที่ผู้ขายจัดหาและดำเนินการดังกล่าวตามเงื่อนไขการจัดซื้อ ข้างต้นและการทำการแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้อง เช่น ต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพเนื่องจากการจัดหาของผู้ขายเอง และรับประกันอุปกรณ์อื่นๆ ที่นำมาติดตั้งในงานนี้ ทั้งภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับและมีมติรับไว้แล้ว โดยผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาดำเนินการตรวจเสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดี ประกอบแบตเตอรี่และอุปกรณ์ประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน ทั้งหมดจำนวน 75 ชุดที่ติดตั้งทุกๆ 6 เดือน หรือทันทีที่เทศบาลตำบลบ้านโคกแจ้งชำรุดบกพร่องหรือขึ้นส่วนชำรุดเสียหาย ซึ่งผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่ให้กลับมาอยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลา 15 วัน และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดภายในระยะเวลารับประกันสินค้าในกรณีที่เทศบาลตำบลบ้านโคกแจ้งเหตุขัดข้อง

14. เงื่อนไขอื่นๆ

14.1 ในการดำเนินการติดตั้งผู้ขายต้องทำเอกสารแผนการทำงานและมีวิศวกรควบคุมการทำงานในการติดตั้งเสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีฯ ทุกๆจุด พร้อมทำหนังสือเข้าทำงานหน้างาน แจ้งเทศบาลตำบลบ้านโคกทราบ

14.2 ผู้ขายต้องมีป้ายเครื่องหมายแจ้งเตือนหรือสัญญาณต่างๆ เพื่อแจ้งเตือนขณะปฏิบัติงานบริเวณช่องทางจราจร

14.3 ผู้ขายต้องเข้ามามีบำรุงรักษาและตรวจสอบทำความสะอาดอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง

14.4 มีการติดตั้งระบบโครงสร้างต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานไฟฟ้าสาธารณะของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

15. รายละเอียดแนบท้ายคุณลักษณะเฉพาะ

เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน ประกอบด้วย

/1. เสาไฟ...

1. เสาไฟซูปกัลวาไนซ์ ความสูง 6 เมตรแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมกิ่งโคมไฟ ที่มีชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลิง พร้อมสลักล็อก จำนวน 1 ต้น
2. Delight โคมไฟ LED ส่องสว่างชนิดปรับระดับได้ ขนาด 40 วัตต์ รุ่น Allin one street ight จำนวน 1 โคม
3. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 130 วัตต์ มอก.1843-2553 ,มอก.2580 เล่ม 2-2555 จำนวน 1 แผง
4. ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.30 ลูกบาศก์เมตร ด้านบนฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดกว้างและความยาว 0.7 X 0.7 เมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง 0.8 เมตร จำนวน 1 ฐาน มีน็อต JBOLT ซุปสังกะสีแบบจุ่มร้อน จำนวน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 0.4 เมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง ขนาด RB 12 มิลลิเมตร จำนวน 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 0.65 เมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร จำนวน 7 เส้น รวมเป็น 1 ชุด

หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่งเรียบร้อยแล้ว

2. การรับประกันตัวสินค้า : ระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบสินค้า
3. ในแต่ละโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง จะมีชุดปรับระดับกิ่งโคมไฟเป็นระบบแบบใช้มือหมุนมอบให้จำนวน 3 ชิ้น/โครงการ

คุณสมบัตินวัตกรรมไทย รหัส 07020019

1. เสาไฟฟ้า หรือ เสาดวงโคม ที่นำมาใช้ในการออกแบบต้องมีความแข็งแรงและใช้วัสดุที่เป็นวัสดุปลอดสนิมโดยการออกแบบ จะทำการวิเคราะห์โครงสร้างการรับน้ำหนักของแรงที่มากระทำกับเสาเหล็ก เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการใช้งานสูงสุด เสาไฟฟ้าที่ออกแบบสามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของกิ่งโคมไฟที่ติดตั้งได้อย่างแข็งแรงด้านของฐานเสาดัดตั้งชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลิงเพื่อปรับระดับ พร้อมมีสลักล็อกเพื่อให้ชุดกิ่งโคมไฟหยุดอยู่กับที่ในตำแหน่งที่ต้องการได้ และด้านล่างของเสามีแผ่นเพลทเหล็ก เชื่อมติดอยู่กับเสาพร้อมทั้งเจาะรูสำหรับยึดน็อตติดกับฐานรากเพื่อให้เกิดความแข็งแรง วัสดุเหล็กที่นำมาใช้ทุกส่วนเป็นเหล็กชุบ Hot-Dip Galvanized เพื่อป้องกันการเกิดสนิม
2. ชุดกิ่งโคมไฟที่ออกแบบจะเป็นแบบพิเศษที่สามารถเลื่อนปรับระดับความสูงต่ำได้ โดยจะมีการติดตั้งแผ่นเพลทเหล็ก ที่เจาะรูตรงกลางเพื่อให้สามารถเลื่อนผ่านเสาลงมาได้ พร้อมทั้งติดตั้งชุดล้อเลื่อนยางเพื่อให้การเลื่อนปรับระดับและประกอบชุดกิ่งโคมไฟสามารถทำได้สะดวกและเรียบลื่นมากยิ่งขึ้น โดยการปรับเลื่อนจะใช้ลวดสลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร คล้องติดกับรอกเหล็กที่ติดอยู่กับเสาเหล็กทั้งนี้กิ่งโคมไฟทำจากท่อเหล็กกลมใช้ติดตั้งโคมไฟและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างแข็งแรง
3. ชุดปรับระดับกิ่งโคมไฟเป็นระบบแบบใช้มือหมุนเพื่อขับเคลื่อนสลิงภายในจะมีเฟืองยึดติดกับลวดสลิงในการปรับระดับและสามารถล็อกระดับความสูงที่ต้องการได้ มือหมุนทำจากเหล็กปลอดสนิมที่สามารถถอดประกอบได้อีกทั้งยังมีช่อง Service เพื่อใช้ในการซ่อมแซมระบบได้

/คุณลักษณะเฉพาะ...

คุณลักษณะเฉพาะ รหัส 07020019

1. เสาไฟถนนมีความสูง 6 เมตร ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized) ใช้เหล็กกล่อง ขนาด 4 x 4 นิ้ว สูง 6 เมตร ที่ผ่านการทดสอบโดยมีค่าความต้านแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า 387 เมกะปาสคาล ความต้านทานแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 321.5 เมกะปาสคาล ความยืดไม่น้อยกว่าร้อยละ 27
2. เหล็กที่นำมาทำเสาไฟ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก.107-2533
3. ลวดสลิงที่นำมาประกอบกับเสาไฟถนนมีแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 9.5 กิโลนิวตัน
4. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาประกอบเป็นชนิดผลึกซิลิคอน ให้กำลังสูงสุด 130 วัตต์ $\pm 5\%$ ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก.1843-2553 และ มาตรฐานเลขที่ มอก. 2580 เล่ม 2 - 2555
5. โคมไฟ LED Street Light 40 วัตต์ ที่มีอุปกรณ์ควบคุมการอัดประจุแบตเตอรี่ และ แบตเตอรี่ในตัว
6. โคมไฟ LED Street Light มีน้ำหนักรวมประมาณ 8.3 กิโลกรัม
7. โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันระดับแรงกระแทกทุกทิศทาง ระดับ IK08 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 62262 : 2002 (IK08)
8. โคมไฟ LED Street Light มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP66)
9. การวัดทางไฟฟ้า อ้างอิงหัวข้อตามมาตรฐานวิธีทดสอบ IES LM - 79 - 08
 - 9.1 มีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 5,290 ลูเมน
 - 9.2 มีประสิทธิภาพการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 129 ลูเมนต่อวัตต์
 - 9.3 มีค่าอุณหภูมิสีสมมูลประมาณ 5,500 เคลวิน
10. โคมไฟ LED Street Light ผ่านมาตรฐานการทดสอบขีดจำกัดอันตรายเนื่องจากการเปิดรับแสง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 62471 : 2006
11. โคมไฟ LED Street Light ผ่านการทดสอบโหลดสถิต ที่ความสูง 6 เมตร อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IEC 60598 - 2 - 3 : 2002 + A1 : 2011
12. อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ พร้อมฟังก์ชัน Maximum Power Point Tracking (MPPT) ตั้งค่าทางไฟฟ้าผ่านรีโมท (Remote) ที่นำมาประกอบผ่านมาตรฐาน IEC 62093 : 2005 เครื่องสามารถรับแรงดันไฟฟ้าเปิดวงจรที่ 39 VDC โดยไม่เกิดความเสียหาย

13. แบตเตอรี่ ที่นำมาประกอบเป็นชนิด Lithium Iron Phosphate (LiFePO_4) ขนาด 12.8 โวลต์ 32 แอมแปร์ชั่วโมง ผ่านการทดสอบอ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217 – 2548 ไม่เกิดประกายไฟและการระเบิด ที่อุณหภูมิ 20°C และ 50°C

14. MC4 Connect มีการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับ IP67 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513 - 2553 (IP67)

15. ระยะเวลาส่องสว่างจากพลังงานแบตเตอรี่ อ้างอิงจากการทดสอบประสิทธิภาพการจ่ายประจุของแบตเตอรี่(Discharge) ด้วย Load 100% ที่กำลังไฟฟ้า 40 วัตต์ ได้ 3 ชั่วโมง และที่ Load 80% ที่กำลังไฟฟ้า 32 วัตต์ ได้ 9 ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการ Discharge 12 ชั่วโมง

16. ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย อ้างอิงการทดสอบวัดค่าความสว่างภาคสนามและวัดค่าคุณลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าที่การติดตั้งระยะห่างระหว่างโคม 16 เมตร ความสูงในการติดตั้งประมาณ 6 เมตร ระยะยื่นของโคมจากขอบถนน 0.5 เมตร มุมเงย 15 องศา ตามจุดที่เทศบาลตำบลบ้านโคก กำหนด

16.1 ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าพิกัด (100%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 40 W.

16.1.1 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (E_{avg}) 32 lux ค่าความสว่างต่ำสุด (E_{min}) 20 lux ค่าความสว่างสูงสุด (E_{max}) 48 lux

16.1.2 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย $U_0(E_{min}/E_{avg})$ 0.61

16.1.3 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด $U_1(E_{min}/E_{max})$ 0.41

16.2 ผลทดสอบที่ค่ากำลังไฟฟ้าพิกัด(80%) กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย 32 W

16.2.1 ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (E_{avg}) 26 lux ค่าความสว่างต่ำสุด (E_{min}) 15 lux
ค่าความสว่างสูงสุด(E_{max}) 39lux

16.2.2 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย $U_0(E_{min}/E_{avg})$ 0.60

16.2.3 ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด $U_1(E_{min}/E_{max})$ 0.40

16. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ให้ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณา

17. ความรับผิดชอบ

17.1 ผู้ขายจะต้องไม่เอาพัสดุทั้งหมดหรือบางส่วนของงานซื้อครั้งนี้จ้างช่วงอีกต่อหนึ่งโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเทศบาลตำบลบ้านโคก ซึ่งความยินยอมดังกล่าวนั้นไม่เป็นเหตุให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความผิดหรือพ้นพ้นหน้าที่ตามเงื่อนไขนี้และผู้ขายยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้ขายช่วงหรือของตัวแทนหรือลูกจ้างช่วงนั้นทุกประการ

17.2 หากผู้ขายหรือบุคลากรของผู้ขายกระทำใดๆ เกิดผลเสียหายแก่เทศบาลตำบลบ้านโคก ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยตรงหรือทางอ้อมผู้ขายต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายนั้นโดยตรงต่อเทศบาลตำบลบ้านโคกผู้ขายจะบอกปิดความรับผิดชอบจากกระทำของบุคลากรของผู้ขายไม่ได้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นนั้น ผู้ขายต้องชดเชยให้แก่เทศบาลตำบลบ้านโคก ทันที และมีสิทธิหักค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากวงเงินในการจัดซื้อ หากมูลค่าความเสียหายมีมูลค่าสูงกว่ามูลค่างานจัดซื้อ เทศบาลตำบลบ้านโคก มีสิทธิริบเงินหลักประกันสัญญาของผู้ขายที่วางไว้ได้บางส่วนหรือทั้งหมดได้ทันที อีกทั้งผู้ขายต้องชดเชยค่าเสียหายที่สูงกว่าเงินหลักประกันนั้นให้แก่เทศบาลตำบลบ้านโคกด้วย และเทศบาลตำบลบ้านโคก สงวนสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาซื้อแก่ผู้ขายได้

17.3 ถ้าผู้ขายไม่สามารถทำงานได้ตามเงื่อนไขการจัดซื้อ เนื่องจากการทำงานหรือไม่ยอมแก้ไขงานให้ถูกต้องตามที่เทศบาลตำบลบ้านโคก แจ้งให้แก้ไขหรือบุคลากรของผู้ขายเข้ามาปฏิบัติงานแล้วประพฤติตัวไม่เหมาะสมทำสิ่งผิดกฎหมาย ได้แจ้งเตือนแล้วแต่ไม่มาปรับปรุง แก้ไข เทศบาลตำบลบ้านโคก มีสิทธิบอกเลิกสัญญาซื้อและผู้ขายต้องยอมชดเชยค่าเสียหายให้เทศบาลตำบลบ้านโคก

18. สถานที่ติดต่อ หรือขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมหรือส่งข้อเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น

สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านโคก เลขที่ 294 หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านโคก อำเภอสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี โทรศัพท์ 142 – 1452 - 58 ในวันและเวลาราชการ หรือเว็บไซต์เทศบาลตำบลบ้านโคกที่หน้าเว็บ <http://www.bankhok.go.th/>

หมายเหตุ

ลักษณะงานการติดตั้ง ตำแหน่งและระยะอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่โดยถือปริมาณงานตามเงื่อนไข และประโยชน์ของเทศบาลตำบลบ้านโคกเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นางชนิตา สอนบุญมี)
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านโคก

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสุระศักดิ์ วีระสาร)
ผู้อำนวยการกองช่าง

/ (ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....กรรมการ

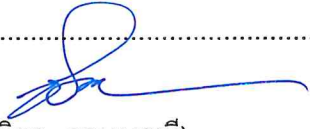
(นายวันชัย แก้วอินทร์)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

ความเห็นของรองปลัดเทศบาลตำบลบ้านโคก

.....

(นายอุบล กิ่อม)
รองปลัดเทศบาลตำบลบ้านโคก

ความเห็นของปลัดเทศบาลตำบลบ้านโคก

.....

(นางชนิดา สอนบุญมี)
ปลัดเทศบาลตำบลบ้านโคก

ความเห็นของนายกเทศมนตรีตำบลบ้านโคก

(☒) เห็นชอบ

(☐) ไม่เห็นชอบ เพราะ.....

.....
(ลงชื่อ)

(นายสนธยา ดวงภักดี)
นายกเทศมนตรีตำบลบ้านโคก