

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร
และรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ ค่าจัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณซอยสีทองพัฒนา หมู่ที่ 2 เชื่อมหมู่ที่ 5 ตำบลสวนส้ม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร (ครั้งที่ 2)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร (กองช่าง)
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,020,000.- บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 23 กรกฎาคม 2568
เป็นเงิน 993,846.15.- บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
อ้างอิงจากราคาของ บริษัท ฟาร์ ฟอร์เวิร์ด จำกัด สัญญาซื้อขายเลขที่ 338/2568 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2568 จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างถนนทางหลวงท้องถิ่นสายเลียบคลองเขตเมือง สศ.ถ 1-0015 ตำบลนาโคก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 นายอดิศักดิ์ นิลรอด	ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง	ประธานกรรมการ
6.2 นายนันทกร กลิ่นจันทร์	ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	กรรมการ
6.3 นายอาคม กลิ่นแก้ว	ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน	กรรมการ

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
สำหรับการซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณซอยสี่ทองพัฒนา
หมู่ที่ 2 เชื่อมหมู่ที่ 5 ตำบลสวนส้ม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร (ครั้งที่ 2)

1. ความเป็นมา

ตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา (310) งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับอุตสาหกรรมและการโยธา (310) งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ ค่าจัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณซอยสี่ทองพัฒนา หมู่ที่ 2 เชื่อมหมู่ที่ 5 ตำบลสวนส้ม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร งบประมาณ 1,020,000.- บาท (หนึ่งล้านสองหมื่นบาทถ้วน) เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามแผนการดำเนินงานประจำปี พ.ศ.2568 กองช่าง จึงมีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างถนนสายดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์

2.1 จัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณซอยสี่ทองพัฒนา หมู่ที่ 2 เชื่อมหมู่ที่ 5 ตำบลสวนส้ม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร

2.2 เพื่อแก้ไขปัญหาและบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการ นโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ ประกวตราค่าอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานจ้างซื้อประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างซื้อในวงเงิน ไม่น้อยกว่า 408,000.- บาท (สี่แสนแปดพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครเชื่อถือได้

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานจัดซื้อครุภัณฑ์พร้อมติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง

4.1 ลักษณะทั่วไป

ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่าง Solar Street Light เสาสูง 6 เมตร โคมไฟ LED ขนาดไม่เกิน 60 วัตต์ ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 8,400 ลูเมน จำนวน 34 ต้น บริเวณซอยสีทองพัฒนา โดยมีรายละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิคดังนี้

4.2 ข้อกำหนดทั่วไป

4.2.1 โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นแบบประเภท แยกส่วนอุปกรณ์ (Split type) แบ่งออกเป็น โคมไฟถนนแอลอีดีแบตเตอรี่อุปกรณ์ควบคุม แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เสาไฟพร้อมกิ่งโคมและโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

4.2.2 โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์สามารถปรับมุมเอียงของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 20 องศา และสามารถหมุนรอบแกนได้

4.3 ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคของ โคมไฟถนนแอลอีดี

4.3.1 ค่ากำลังไฟฟ้าของโคมไฟถนนไม่เกิน 60 วัตต์

4.3.2 หลอด LED ที่ใช้ต้องมีผลการทดสอบการคงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES LM - 80 (LM - 80 Test Report) พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.3.3 ประสิทธิภาพความสว่างของโคมไฟ ไม่น้อยกว่า 140 ลูเมนต่อวัตต์ อ้างอิงจาก เอกสาร IEC 62722 - 2 - 1 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลจากห้องปฏิบัติการทดสอบของราชการหรือห้องปฏิบัติการภายใต้การกำกับของราชการ จากสถาบัน หรือห้องทดสอบที่ได้มาตรฐาน มอก.17025 ประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.3.4 ค่าประสิทธิภาพรวมของโคม (Lamp Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า 8,400 ลูเมน อ้างอิงจาก เอกสาร IEC 62722 - 2 - 1 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลจากห้องปฏิบัติการทดสอบของราชการหรือห้องปฏิบัติการภายใต้การกำกับของราชการ จากสถาบัน หรือห้องทดสอบที่ได้มาตรฐาน มอก.17025 ประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.3.5 มีอุณหภูมิสี (Correlated Color Temperature) อยู่ระหว่าง 3,800 - 4,500 เคลวิน อ้างอิงจาก เอกสาร IEC 62722 - 2 - 1 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลจากห้องปฏิบัติการทดสอบของราชการหรือห้องปฏิบัติการภายใต้การกำกับของราชการ จากสถาบัน หรือห้องทดสอบที่ได้มาตรฐาน มอก.17025 ประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.3.6 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index (nominal) : CRI) ไม่น้อยกว่า 70 อ้างอิงจาก เอกสาร IEC 62722 - 2 - 1 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลจากห้องปฏิบัติการทดสอบของราชการหรือห้องปฏิบัติการภายใต้การกำกับของราชการ จากสถาบัน หรือห้องทดสอบที่ได้มาตรฐาน มอก.17025 ประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.3.7 ตัวโคมทำจากอลูมิเนียมขึ้นรูป (High Pressure Die - Cast Aluminum) สามารถทนการกัดกร่อน มีความแข็งแรงและสามารถติดตั้งเข้ากับปลายเสาไฟถนนตามมาตรฐานได้อย่างเหมาะสม

4.3.8 ตัวโคมมีพื้นที่ผิวเพียงพอสำหรับการระบายความร้อนได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสมต่อการใช้งานในอุณหภูมิแวดล้อมในช่วง 0 ถึง 45 °C (องศาเซลเซียส)

4.3.9 ชุดโคมไฟถนน ต้องมี IP (International Protection Marking หรือ Ingress Protection Marking) ไม่น้อยกว่า 65 ตามมาตรฐาน IEC 60529 หรือ มอก. 513 - 2553 พร้อมแนบเอกสารรับรองผลจากห้องปฏิบัติการทดสอบของราชการหรือห้องปฏิบัติการภายใต้การกำกับของราชการ จากสถาบัน หรือห้องทดสอบที่ได้มาตรฐาน มอก.17025 ประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.3.10 ไมดูลแอลอีดี...

4.3.10 โมดูลแอลอีดีต้องสามารถถอดเปลี่ยนได้ เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษาและการซ่อมแซม
รองรับโมดูลแอลอีดีที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในอนาคต

4.3.11 รับประกันอายุการใช้งาน 2 ปี

4.3 ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคของ แผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์

4.3.1 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ประเภทผลึกซิลิคอน (Crystalline silicon) ชนิดผลึกเดี่ยว (Mono crystalline)

4.3.2 กำลังไฟฟ้าขาออกสูงสุด (Pmax) ที่สภาวะทดสอบมาตรฐาน (STC) ไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ (WP)

4.3.3 แรงดันไฟฟ้าเปิดวงจร (Voc) ที่สภาวะทดสอบมาตรฐาน (STC) 12.8 โวลต์(V)

4.3.4 กระแสไฟฟ้าลัดวงจร (Isc) ที่สภาวะทดสอบมาตรฐาน (STC) 8 แอมป์(A)

4.3.5 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องรับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยมีกำลังไฟฟ้าขาออก
สูงสุดไม่น้อยกว่า 90% ที่อายุการใช้งาน 10 ปี

4.3.6 กรอบทำด้วยอลูมิเนียม หรือวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน

4.3.7 Junction Box หลังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีสายเคเบิลและ Solar Connector ต่อเข้า
สายไฟฟ้าชนิด MC4

4.3.8 ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นของกล่องต่อสายไฟ (Junction Box) ไม่ต่ำกว่า IP 67

4.3.9 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้รับการรับรองด้านความปลอดภัย ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 2580
เล่ม 1 และ มอก. 2580 เล่ม 2 หรือ IEC 61730 - 2 พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.3.10 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้รับการรับรองด้านคุณสมบัติการออกแบบและรับรองแบบตาม
มาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 61215 เล่ม 1 (1) และ มอก. 61215 เล่ม 2 หรือ IEC 61215 -1 -1 พร้อมแนบเอกสาร
ประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.4 ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิค แบตเตอรี่ (Battery)

4.4.1 แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออนฟอสเฟต (LiFe PO4) พิกัดแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์
ความจุแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 70 แอมป์ หรือดีกว่า โดยมีสายไฟฟ้าพร้อมสำหรับใช้งาน

4.4.2 แบตเตอรี่เหมาะสำหรับการชาร์จใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมที่ 0 องศาเซลเซียส ถึง 45
องศาเซลเซียส และ มีอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการปล่อยพลังงานที่โคมไฟ ที่ - 20 องศาเซลเซียส ถึง 60
องศาเซลเซียส

4.4.3 แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Li-ion Battery) ต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 61427 - 1
พร้อมแนบเอกสารรับรองผลจากห้องปฏิบัติการทดสอบของราชการหรือห้องปฏิบัติการภายใต้การกำกับของ
ในประเทศไทยที่น่าเชื่อถือ ประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.4.4 ต้องรับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี

4.5 ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคของ ชุดควบคุมการทำงาน

4.5.1 อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน มีระบบการชาร์จแบตเตอรี่เป็นไปตามชนิด และประเภทของ
แบตเตอรี่มีระบบการชาร์จประสิทธิภาพสูงแบบ ชนิด MPPT (Maximum Power Point Tracking)
Charging หรือดีกว่า และมีประสิทธิภาพขณะอัดประจุไม่ต่ำกว่า 90 %

4.5.2 โครงสร้างภายนอกของอุปกรณ์ควบคุมผลิตจากวัสดุประเภทอะลูมิเนียมสามารถระบาย
ความร้อนได้เป็นอย่างดี

4.5.3 ทำงานแบบอัตโนมัติในการควบคุมไม่ให้แบตเตอรี่เกิดความเสียหาย Over Charging, Over
discharging และ Reverse Current ในเวลาจ่ายไฟ

4.5.4 ออกแบบมาสำหรับใช้กับกระแสไฟฟ้ากระแสตรง (DC 12 V.) ที่มีพิกัดกระแสไม่น้อยกว่า 15 แอมป์

4.5.5 ชุดควบคุมการทำงาน ต้องผ่านการทดสอบป้องกันน้ำและฝุ่น IP65 ได้เป็นอย่างน้อย พร้อมแนบเอกสารรับรองผลจากห้องปฏิบัติการทดสอบของราชการหรือห้องปฏิบัติการภายใต้การกำกับของรัฐบาลจากสถาบันที่ดำเนินการทดสอบที่น่าเชื่อถือประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.5.6 รับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 ปี

4.6 ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคของ เสาไฟฟ้า

4.6.1 เสาไฟฟ้าและกิ่งโคม ทำจากแผ่นเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิเมตร เสาไฟต้องมี มอก.2316-2549 พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณาผลการประกวดราคา

4.6.2 เสาเหล็กตามแนวตั้งทำจากแผ่นเหล็กชั้นเดียว ไม่มีการต่อ ทำเป็นท่อนกลมรีว และเชื่อมด้วยระบบลวดเชื่อมไฟฟ้าอัตโนมัติ

4.6.3 เสาไฟฟ้า และกิ่งโคมทุกต้นผ่านขั้นตอนการชุบสังกะสีแบบร่อน (Hot Dip Galvanize) ทั้งภายใน และภายนอก

4.6.4 กิ่งโคม เป็นแบบสวมกับเสาแล้วยึดแน่นด้วย Screw & Bolts กิ่งโคมไฟสามารถถอดประกอบในบริเวณก่อสร้างได้

4.6.5 เสาไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณโคนเสาต้องทาด้วย (สีดำ) สลัก (สีขาว) โดยรอบ และติดแผ่นสะท้อนแสงสำเร็จรูป (สีส้ม) ฟลูออเรสเซนต์ชนิดไดมอนด์เกรด ทุกต้น

4.7 ข้อกำหนดอื่นๆ

4.7.1 เงื่อนไขการเสนอราคา

- ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแนบคุณลักษณะเฉพาะของ Solar Street Light และจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้เป็นไปตามขอบเขตของงานที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครกำหนด แต่ละรายการอย่างละเอียดในวันยื่นเสนอราคา

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบ ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 4 วรรค 11 ข้อ (5) ใช้เกณฑ์ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ 1,020,000 บาท (หนึ่งล้านสองหมื่นบาทถ้วน)

8. งานวัดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ขายจะต้องส่งมอบครุภัณฑ์ไฟฟ้าส่องสว่างพร้อมติดตั้งและพร้อมใช้งาน

9. อัตราค่าปรับ

ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 162

- ให้กำหนดอัตราค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาซื้อทั้งหมด

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ผู้ขายจะต้องประกันคุณภาพของอุปกรณ์และวัสดุทุกชนิดที่ได้ติดตั้งไปตลอดจนคุณภาพของการติดตั้งทั้งระบบ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องเป็นไปตามรายละเอียดในสัญญา

10.2 ภายในช่วงเวลาดังกล่าว หากอุปกรณ์และสิ่งอื่นใดเสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพอันเนื่องมาจากสาเหตุบกพร่องของการติดตั้ง ผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีเช่นเดิม ภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วัน หรือรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในกรณีที่ผู้ขายไม่เร่งดำเนินการองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ขอสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการจ้างผู้อื่นหรือคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากผู้ขาย

10.3 ในช่วงรับประกัน ถ้าองค์การบริหารส่วนจังหวัดฯ พบว่าวัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งอื่นๆ ไม่ถูกต้องตามแบบหรือข้อกำหนด ผู้ขายจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ให้ถูกต้อง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นายอดิศักดิ์ นิลรอด)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายฉันทกร กลิ่นจันทร์)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นายอาคม กลิ่นแก้ว)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน