

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๕  
เป็นเงิน ๑,๓๕๒,๖๒๙.๘๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคา (ราคาอ้างอิง)  
เป็นกรณีที่ใช้ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาดจำนวน 3 ราย ได้แก่
  - ๕.๑ บริษัท เอ็นแม็กซ์ โซลาร์ 1 (พีอีซี) จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท เนเจอร์รีล โพรเทค จำกัด
  - ๕.๓ บริษัท เอ็มเอส สวิทช์บอร์ด จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
  ๑. นายพลศักดิ์ บุญเกิด ผู้อำนวยการกองช่าง ประธานกรรมการ
  ๒. นายนันทกร กลิ่นจันทร์ วิศวกรโยธาปฏิบัติกร กรรมการ
  ๓. นายอาคม กลิ่นแก้ว นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะ เฉพาะ โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์  
อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร

๑. ขอบเขต การดำเนินงาน

ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร

๑.๑ อุปกรณ์ หลักของงานติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

๑.๑.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผลึกชนิด Crystalline Silicon ต้องมีพิทกกำลังไฟฟ้าเอาต์พุต สูงสุดไม่น้อยกว่า 540 วัตต์ (Wp) ต่อแผง จำนวนกำลังผลิตรวมต้องไม่น้อยกว่า 31.68 กิโลวัตต์

๑.๑.๒ อุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้า (อินเวอร์เตอร์) ขนาดพิทกไม่น้อยกว่า 30 KW หรือมีขนาด ติดตั้งรวมให้เหมาะสมกับระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๑.๑.๓ โครงสร้างรองรับการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑.๑.๔ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า พร้อมติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัดการใช้ไฟฟ้าแบบ Digital และ AC Circuit Breaker , DC Circuit Breaker

๑.๑.๕ อุปกรณ์วัดค่าและบันทึกค่าพารามิเตอร์ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑.๑.๖ ระบบกราวด์ของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

๑.๑.๗ ค่าแรงติดตั้งอุปกรณ์รายการข้างต้นให้ระบบสามารถใช้งานได้

๑.๑.๘ เนื่องจากเป็นงานที่ต้องคำนึงถึงถึงเทคโนโลยีของวัสดุ และมีความเกี่ยวข้อง สัมพันธ์ เชื่อมโยง เพื่อให้การผลิตพลังงานไฟฟ้ามีประสิทธิภาพ จึงต้องพิจารณารวมทั้งระบบ

๒. พื้นที่ดำเนินงาน

อาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสาคร

๓. ข้อกำหนด คุณลักษณะ

๓.๑ เงื่อนไข ทั่วไป

๓.๑.๑ คุณลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับระบบ

- คุณลักษณะเฉพาะของระบบและอุปกรณ์ทุกรายการ ซึ่งผู้ประสงค์จะเสนอ ราคาต้องไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด

- ระบบและอุปกรณ์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ระหว่าง การคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลล้มละลายตามคำสั่งศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศ ที่บริษัทผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

- อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นอุปกรณ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) และยังคงอยู่ใน สายการผลิต

(ลงชื่อ).....

(นายพูนศักดิ์ บุเกตุ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง  
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายฉัตรกร กลิ่นจันทร์)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติกร  
กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายอาคม กลิ่นแก้ว)

ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน  
กรรมการ

๓.๑.๒ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ในกรณีที่มิบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการทักท้วง เพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งนี้ ให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์ที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร จัดซื้อทั้งหมด

๓.๑.๓ ผู้ชนะการประกวดราคาด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding) จะต้องเสนอแผนการดำเนินงาน ประกอบด้วยรายละเอียดกิจกรรม และระยะเวลาดำเนินการ เพื่อให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครพิจารณา ก่อนดำเนินการ

๓.๒ คุณสมบัติเฉพาะด้านเทคนิค

จัดหา ติดตั้งและเชื่อมต่อบริษัทผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีคุณสมบัติเฉพาะขั้นต่ำเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

๓.๒.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดกำลังวัตต์ต่อแผงต้องไม่น้อยกว่า 540 วัตต์ (Wp) โดยมีกำลังการผลิตรวม ต้องไม่น้อยกว่า 31.68 กิโลวัตต์

๑) เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบผลึกชนิด Mono Crystalline Silicon หรือ Poly Crystalline Silicon ต้องมีพิคัดกำลังไฟฟ้าเอาต์พุตสูงสุดไม่น้อยกว่า 540 วัตต์ (Wp) ต่อแผงหรือดีกว่า

๒) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. 1843 – 2553 หรือ มาตรฐาน IEC 61215 พร้อมแสดงเอกสารรับรองเพื่อประกอบการพิจารณา.

๓) ต้องมีกรอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่แข็งแรง ไม่เป็นสนิมและทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศได้ดี แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกชุดต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC 62716 และ IEC 61701

๔) ด้านหลังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ติดตั้งกล่องต่อสายไฟ (Junction Box) หรือขั้วต่อสาย (Terminal Box) ที่มีการปิดผนึกหรือมีฝาที่ปิดล็อกได้อย่างมั่นคง สามารถทนต่อสภาพอากาศ และสภาวะแวดล้อมได้ดี และต้องมีวัสดุป้องกันการซึมเข้าภายในกล่องรวมสายไฟ ต้องมีขั้วต่อสายไฟ ที่มั่นคงแข็งแรงทนทานต่อสภาวะการใช้งานภายนอกอาคารได้ และมีอายุการใช้งานเทียบเท่าแผงเซลล์

๕) ภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จะต้องมีกาวผนึกด้วยสารกันความชื้น Ethylene Vinyl Acetate (EVA) หรือวัสดุอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า ด้านหน้าแผงเซลล์ ปิดทับด้วยกระจกใส หรือ วัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

๖) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำมาประกอบภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกเซลล์ จะต้องไม่มีตำหนิอันเนื่องมาจากความบกพร่องในการผลิต

(ลงชื่อ) .....  
(นายพูนศักดิ์ บุเกตุ)  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง  
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) .....  
(นายเนนทกร กลิ่นจันทร์)  
ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ  
กรรมการ

(ลงชื่อ) .....  
(นายอาคม กลิ่นแก้ว)  
ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน  
กรรมการ

๗) วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ยึดชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องเป็นวัสดุที่ทำจากสแตนเลส, อลูมิเนียม หรือเหล็กชุบกัสนิม (Hot dip galvanizing)

๘) แผงต้องผ่านกระบวนการทดสอบ Potential induced degradation (PID)

๙) มี BY-PASS DIODE ติดตั้งอยู่ภายในกล่องต่อสายไฟเพื่อช่วยให้การไหลของกระแสไฟเป็นไปตามปกติกรณีเกิดการบดบังทับของเซลล์ใดเซลล์หนึ่ง (HOT SPOT)

๓.๒.๒ อุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้า (อินเวอร์เตอร์) ขนาดพิกัดไม่น้อยกว่า 30 KW หรือมีขนาดติดตั้งรวมให้เหมาะสมกับระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

๑) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แปลงไฟฟ้ากระแสตรงไปเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ที่มีกำลังไฟฟ้าขาเข้าการผลิตไฟฟ้ากระแสตรงไม่น้อยกว่า 30 KWP หรือมีขนาดติดตั้งให้เหมาะสมกับระบบ

๒) อินเวอร์เตอร์ที่ถูกออกแบบมาให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือการไฟฟ้านครหลวง พร้อมแสดงเอกสารรับรอง เพื่อประกอบการพิจารณา

๓) มีความสามารถในการปรับค่า Power factor ได้ตั้งแต่ 0.8 Leading ถึง 0.8 Lagging

๔) มี DC Switch เป็นอุปกรณ์มาตรฐานติดตั้งมากับเครื่องอินเวอร์เตอร์

๕) มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าไหลย้อน (Anti-Reflex Controller) เข้าสู่ระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๖) อินเวอร์เตอร์ต้องมีความสามารถในการเชื่อมต่อสื่อสารข้อมูลทางไฟฟ้า (Interface) ผ่าน Port มาตรฐานแบบ RS 485 หรือ WLAN/Ethernet LAN หรือ USB หรือ Data logger & Web server เป็นอุปกรณ์มาตรฐานติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๒.๓ โครงสร้างรองรับการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑) วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างฯ ต้องเป็นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบชุบร้อน (Hot dip Galvanizing) ตามมาตรฐาน ASTM หรือเป็นวัสดุที่ดีกว่าที่ปลอดภัย

๒) ส่วนประกอบของโครงสร้าง ต้องสามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนและประกอบได้อย่างสะดวก

๓) วัสดุที่ใช้ยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ประกอบในการยึดแผงต้องเป็นวัสดุที่ทำจากสแตนเลสหรืออลูมิเนียม

๔) โครงสร้างรองรับแผงต้องมีความมั่นคงแข็งแรงและประกอบยึดติดกับพื้นหลัง ผู้เสนอราคาต้องออกแบบโครงสร้างพร้อม อุปกรณ์ประกอบที่ใช้ยึดแผง โดยต้องคำนึงถึงพื้นที่การติดตั้ง ความสวยงาม ความเหมาะสมโดยมีวิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกรเป็นผู้รับรอง และสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้สูงสุดโดยสามารถรับรองค่าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ไม่น้อยกว่า 3-5 องศา ซึ่งผู้เสนอราคาต้องแสดงผลการคำนวณถึงพลังงานไฟฟ้าที่ได้รับแต่ละระดับด้วยโปรแกรมคำนวณที่เชื่อถือได้ มาพร้อมแสดงเอกสารเพื่อพิจารณา

(ลงชื่อ).....

(นายพูนศักดิ์ บุเกตุ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง  
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายนิพนธ์ กลิ่นจันทร์)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ  
กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายอาคม กลิ่นแก้ว)

ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน  
กรรมการ

๓.๒.๔ ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า พร้อมติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัดการใช้ไฟฟ้าแบบ Digital และ AC Circuit Breaker , DC Circuit Breaker , สายไฟฟ้า ,รางและท่ อร้อยสายไฟ

๑) อุปกรณ์ตัดต่อนวงจรของระบบไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับทั้งระบบต้องได้ตามมาตรฐานการติดตั้งตามหลักวิศวกรรม โดยเสนอราคาต้องเสนอวัสดุที่ใช้ ผลิตภัณฑ์ ที่ใช้ให้กับทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร พร้อมแสดงเอกสารรับรองเพื่อประกอบการพิจารณา

๒) อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดต่อนวงจรของระบบไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ ทางผู้เสนอราคาต้องออกแบบและแสดงรายการคำนวณอุปกรณ์ประกอบมาให้ โดยต้องมีวิศวกรไฟฟ้าระดับภาคีวิศวกร ขึ้นไปลงลายมือชื่อรับรองในการออกแบบครั้งนี้ โดย ให้ยื่นเอกสารการคำนวณเพื่อประกอบการพิจารณา

๓) สายไฟฟ้าที่ใช้ในระบบเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.11-2553 โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงชนิดสายที่ใช้ขนาดของสายและการเดินสายมาพร้อมในซองด้านเทคนิค เพื่อประกอบการพิจารณาทั้งนี้ต้องถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

๓.๒.๕ อุปกรณ์วัดค่าและบันทึกค่าพารามิเตอร์ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑) อุปกรณ์วัดค่าความเข้มแสงอาทิตย์ (Pyranometer)

- เป็นอุปกรณ์วัดค่าความเข้มแสงอาทิตย์ Class II ตามมาตรฐาน ISO 9060
- สามารถใช้งานที่อุณหภูมิเฉลี่ย - 40 ถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- สามารถวัดค่าความเข้มแสงอาทิตย์ได้ในช่วงระหว่าง 0-2000W/m<sup>2</sup> หรือดีกว่า

๒) อุปกรณ์วัดค่าความเร็วลม(Wind Speed and Direction)

- เป็นอุปกรณ์ที่สามารถวัดค่าได้ทั้งความเร็วลมและทิศทางของลม
- มีค่า Wind speed ระหว่าง 0-60 m/sec และ Resolution 0.07 m/s หรือดีกว่า
- มีค่า Wind Direction 0-360 องศา และ Resolution 0.3 องศา
- ฐานเครื่องวัดลมทำมาจากวัสดุ Anodized aluminum และ ลูกถ้วยทำมาจาก Plastic and fiberglass หรือดีกว่า

๓) อุปกรณ์วัดค่าความอุณหภูมิและความชื้น (Temperature and Humidity Transmitter)

- เป็นอุปกรณ์ที่สามารถวัดค่าได้ทั้งอุณหภูมิและความชื้น
- สามารถวัดค่าอุณหภูมิได้ระหว่าง -20 ถึง 80 องศาเซลเซียส และค่าความชื้นสัมพัทธ์ไม่ต่ำกว่า 0 - 99 % หรือดีกว่า
- อุปกรณ์ต้องได้ตามมาตรฐาน IP 65 หรือดีกว่า

๔) อุปกรณ์วัดอุณหภูมิใต้แผงเซลล์ (Solar Module Surface Temperature Sensor)

- เป็นอุปกรณ์ที่สามารถวัดค่าได้ทั้งอุณหภูมิใต้แผงเซลล์(Solar Module Surface Temperature Sensor) ที่ช่วงค่าระหว่าง -40 – 250 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- เป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน DIN IEC 751 A class

(ลงชื่อ).....

(นายพูนศักดิ์ บุเกตุ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง  
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายนันทกร กลิ่นจันทร์)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติกร  
กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายอาคม กลิ่นแก้ว)

ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน  
กรรมการ

๓.๒.๖ ระบบกราวด์ของระบบเซลล์แสงอาทิตย์

โดยทางผู้เสนอราคาต้องติดตั้งระบบกราวด์ให้ได้ตามมาตรฐานของการไฟฟ้า โดยต้องมีการทดสอบค่ากราวด์และรับรองผลด้วย วิศวกรไฟฟ้าระดับไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกรเป็นผู้รับรองในการออกแบบ

๔. การติดตั้งและข้อ กำหนดการติดตั้งทั่วไป

๔.๑ ข้อกำหนดทั่วไปในการติดตั้ง

๔.๑.๑ ครุภัณฑ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๔.๑.๒ ผู้รับจ้างติดตั้งต้องตรวจสอบบริเวณสถานที่ก่อสร้างก่อนที่จะดำเนินการก่อสร้าง หากโครงสร้างของหลังคาเกิดความเสียหายและอันตรายใดๆ ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว

๔.๑.๓ ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องจัดระบบป้องกันและรักษาความปลอดภัยในทรัพย์สิน, บุคคลของ ผู้รับจ้าง, ผู้ว่าจ้าง หากมีความเสียหาย สูญหายอันเกิดจากการดำเนินการนี้ ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องชดใช้แต่เพียงผู้เดียวจะเรียกร้องจากผู้ว่าจ้างมิได้

๔.๑.๔ ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องจัดหาวิศวกรโยธา, วิศวกรไฟฟ้าและช่างไฟฟ้าที่มีใบอนุญาตช่างไฟฟ้าภายในอาคารระดับ 1 ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติกระทรวงแรงงานหรือสถาบัน ที่ได้รับการรับรองจากราชการเท่านั้น และจะต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะงานนั้นๆ มาดำเนินการ หากมีข้อสงสัยในแบบรายการหรือข้อขัดแย้งใดๆ ผู้รับจ้างติดตั้งต้องรายงานและชี้ขาดทันทีจากตัวแทนผู้ว่าจ้าง จะดำเนินการโดยพลการไม่ได้

๔.๑.๕ ผู้รับจ้างติดตั้งปฏิบัติไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการหรืองานฝีมือไม่ประณีตเรียบร้อย ผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งให้หรือถอนทำใหม่ได้

๔.๑.๖ ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องเป็นผู้ดำเนินการจัดทำแบบเพื่อการติดตั้ง (Shop Drawing) โดยแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้างอนุมัติเห็นชอบ

๔.๑.๗ การเข้าพื้นที่การทำงานและการดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องนำตัวอย่างอุปกรณ์ไฟฟ้า และรายละเอียดของข้อมูลทางเทคนิคเสนอต่อช่างผู้ควบคุมงาน เพื่อทำการตรวจสอบรับทราบเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนนำไปติดตั้ง

๔.๑.๘ ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องเป็นผู้ยื่นขออนุญาตติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๔.๑.๙ ผู้รับจ้างติดตั้งจะต้องรับประกันการใช้งานครุภัณฑ์และการติดตั้งต่าง ๆ เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 2 ปี ในกรณีเกิดการเสียหายจากการใช้งานตามปกติ

๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดที่อาคารหรือห้องตามข้อกำหนดขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร

(ลงชื่อ).....

(นายพลศักดิ์ บุเกตุ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง  
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายฉันทกร กลิ่นจันทร์)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ  
กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายอาคม กลิ่นแก้ว)

ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน  
กรรมการ

๔.๑.๑๑ ผู้รับจ้างต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง  
ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรง  
กับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครเชื่อถือได้ โดยแนบ  
หนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาเสนอพร้อมการยื่นเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๕. การส่งมอบพัสดุและการทดสอบและ ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และ  
อุปกรณ์ อื่น ๆ ที่ติดตั้ง ที่เกิดขึ้นอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติอันมิได้เกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม,  
แผ่นดินไหว และ พายุ ซึ่งเมื่อพิสูจน์แล้วเป็นสาเหตุทำให้อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี  
ในลักษณะ On – Site Support นับตั้งแต่วันที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๖.๒ ในช่วงเวลารับประกัน หากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ชำรุดบกพร่อง หรือใช้งาน  
ไม่ได้ทั้งหมด หรือเพียงบางส่วน และความชำรุดบกพร่องนั้นมิใช่ความผิดขององค์การบริหารส่วนจังหวัด  
สมุทรสาคร ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง  
จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น โดยต้องดำเนินการซ่อมแซม  
แก้ไข ดังนี้

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมง

- ส่วนอื่น ๆ ที่ต้องพิสูจน์ทราบความเสียหายก่อน เช่น อุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้า, สายไฟฟ้า  
, โครงสร้างรองรับการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์, อุปกรณ์ต่อพ่วง เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียด  
ความชำรุดเสียหาย และระยะเวลาการซ่อมแซมแก้ไขในดุลยพินิจขององค์การบริหารส่วนจังหวัด  
สมุทรสาคร ในการกำหนดระยะเวลาการซ่อมแซมแก้ไขให้เหมาะสมเป็นกรณีไป

- ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขการชำรุด หรือขัดข้องของอุปกรณ์ ผู้รับจ้าง  
จะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่ารุ่นเดิม ที่ชำรุดมาใช้งานทดแทนจนกว่าจะส่งคืน  
อุปกรณ์ที่นำไปซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ

- หากผู้รับจ้างไม่สามารถแก้ไขความชำรุดของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และ  
อุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลาที่กำหนด องค์การบริหารส่วน  
จังหวัดสมุทรสาคร อาจให้ผู้รับจ้างรายอื่นเข้ามาดำเนินการแก้ไขแทน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบใน  
ส่วนของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทั้งหมด

(ลงชื่อ).....

(นายพูลศักดิ์ บุเกตุ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายนิพนธ์ กลิ่นจันทร์)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายอาคม กลิ่นแก้ว)

ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

กรรมการ

๗. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณในการจัดซื้อตามโครงการ 1,600,000 บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ต้องใช้สำหรับการติดตั้ง ภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่ส่งไว้ด้วยแล้ว

ทั้งนี้ ได้กำหนดให้มีระยะเวลาในการดำเนินงานโครงการให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา และองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ได้จัดทำ การแบ่งงวดงาน การส่งมอบงวดงาน การชำระเงินของแต่ละงวดงาน หลังจากได้ทำงานตามงวดงาน ครบถ้วนตามจำนวน โดยแบ่งออกเป็น 1 งวดงาน

(ลงชื่อ).....

(นายพลศักดิ์ บุเกตุ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง  
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายเนนทกร กลิ่นจันทร์)

ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ  
กรรมการ

(ลงชื่อ).....

(นายอาคม กลิ่นแก้ว)

ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน  
กรรมการ