

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

ราคา งบฯ

๑	ชื่อโครงการ	ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์ริมคลองสาธารณะ หมู่ที่ ๑,๒,๓ ตำบลหนองปรือ		
๒	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ		
		ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ		
๓	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	เป็นเงิน	๑๐,๗๐๐,๐๐๐.๐๐	บาท
๔	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่	๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕		
	เป็นเงิน	๑๑,๓๑๙,๑๒๓.๕๐	บาท	(สิบเอ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบสามบาทสี่สิบสตางค์)
	ราคา/หน่วย (ถ้ามี)			
๕	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
	๕.๑	แบบสรุปค่าติดตั้งเสาไฟฟ้า	จำนวน	๑ แผ่น
	๕.๒	ราคาต้นทุนต่อหน่วย	จำนวน	๑ แผ่น
	๕.๓	ขอบเขตงาน	จำนวน	๔ แผ่น
	๕.๔	รายละเอียดคุณลักษณะงาน	จำนวน	๕ แผ่น
๖	รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน			
	๖.๑	นายภูมิชาย สำราญใจ	ตำแหน่ง	หัวหน้าฝ่ายควบคุมอาคาร
	๖.๒	นายสุชาติ อรรคศรีวร	ตำแหน่ง	นายช่างโยธาชำนาญงาน
	๖.๓	นายกิติเมศวร์ อมรัตน์ธนากุล	ตำแหน่ง	นายช่างโยธาชำนาญงาน

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์ริมคลองสาธารณะ หมู่ที่ ๑,๒,๓

ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

๑. ความเป็นมา

ตามที่สภาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ ได้มีมติการประชุมสภาสมัยสามัญ สมัยที่ ๓ ครั้งที่ ๔ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๓ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๔ มีมติอนุมัติให้กันเงินงบประมาณ กรณีไม่ก่อหนี้ผูกพัน แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ประเภทค่าก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภค โครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์ริมคลองสาธารณะ หมู่ ๑,๒,๓ ตำบลหนองปรือ จำนวนเงิน ๑๐,๗๐๐,๐๐๐.-บาท เพื่อจ่ายเป็นค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ริมคลองสาธารณะ ดังนี้

๑. ริมสะพานทางเดินเท้า คสล. เลียบคลองหนองงูเห่า หมู่ที่ ๑ ระยะทาง ๖๕๐ เมตร จำนวน ๓๔ ต้น

๒. ริมสะพานทางเดินเท้า คสล. เลียบคลองชวดท้องคั่ง หมู่ที่ ๑ ระยะทาง ๑,๙๐๐ เมตร จำนวน ๙๖ ต้น

(ตามรูปแบบของ อบต.หนองปรือกำหนด) ตั้งจ่ายจากเงินรายได้ ปรากฏในแผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เป็นไปตามแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๖๕) เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๓ หน้าที่ ๑๖ ลำดับที่ ๙ นั้น

วงเงินงบประมาณ ๑๐,๗๐๐,๐๐๐.-บาท (สิบล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

ราคากลางงานก่อสร้าง ๑๑,๓๑๙,๑๒๓.๔๐-บาท (สิบเอ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบสามบาทสี่สิบสตางค์)

๒. วัตถุประสงค์

- เพื่อลดปัญหาด้านอาชญากรรม รวมถึงมีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- เพื่อเพิ่มแสงสว่างของเส้นทาง
- เพื่อทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ประชาชนที่ใช้เส้นทาง

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

(นายภูมิชาย สำราญใจ)

(นายสุชาติ อรรคศรีวร)

(นายกิตติเมศวร์ อมรรัตน์ธนากุล)

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่จ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๓๐ เป็นเงิน ๓,๒๑๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านสองแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐในสัญญาเดียว หรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาพร้อมรายละเอียดเนื้องานไปพร้อมกับการเสนอราคา

๔. ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โดยมีเงื่อนไขดังนี้

(๑) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ จะจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

(๒) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ จะจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๕. การใช้พัสดุที่ส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ

กำหนดให้คู่สัญญาต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา และคู่สัญญาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานจ้างทั้งหมดตามสัญญา โดยส่งให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

๖. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

(นายภูมิชาย สำราญใจ)

(นายสุชาติ อรธรรคศิริ)

(นายกิติเมศวร์ อมรัตน์ธนากุล)

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๘. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

จำนวนงวดในการส่งมอบ ๔ งวด

โครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์ริมคลองสาธารณะ หมู่ที่ ๑,๒,๓ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ราคากลางการก่อสร้าง ๑๑,๓๑๙,๑๒๓.๔๐-บาท (สิบเอ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบสามบาทสี่สิบสตางค์)

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐.๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์)

จำนวน ๓๕ ต้น แล้วเสร็จ

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐.๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์)

จำนวน ๓๕ ต้น แล้วเสร็จ

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐.๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์)

จำนวน ๓๐ ต้น แล้วเสร็จ

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐.๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์)

จำนวน ๓๐ ต้น แล้วเสร็จ

๙. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๑๐,๗๐๐,๐๐๐.-บาท (สิบล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

ราคากลางงานก่อสร้าง ๑๑,๓๑๙,๑๒๓.๔๐-บาท (สิบเอ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบสามบาทสี่สิบสตางค์)

๑๐. ผู้ควบคุมงาน

ผู้ควบคุมงาน จะต้องเป็นผู้ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมโยธา

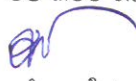
๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิचारณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิचारณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

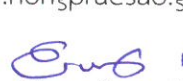
สถานที่ติดต่อ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ

โทรศัพท์ ๐๒-๓๐๐-๙๕๙๐-๙๘

โทรสาร ๐๒-๓๐๐-๙๕๙๙ <http://www.gprocurement.go.th> , www.nongpruesao.go.th


(นายภูมิชาย สำราญใจ)


(นายสุชาติ อรรคศรีวร)


(นายกิติเมศวร์ อมรัตน์ธนากุล)

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัยหรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ
วิจัย หรือมีความเห็นด้วย



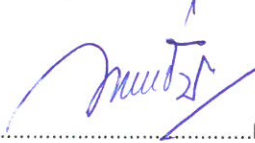
(นายภูมิจาย สำราญใจ)



(นายสุชาติ อรรคศรีวร)



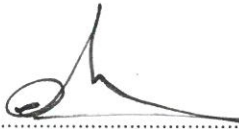
(นายกิติเมศวร์ อมรรัตน์ธนากุล)



ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบขอบเขต

(นายวีระนนท์ ทองมัน)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ



ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติขอบเขต

(นายอุดม กลิ่นพวง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ

โครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์ริมคลองสาธารณะ หมู่ที่ ๑,๒,๓ ตำบลหนองปรือ
คณะกรรมการได้ร่วมพิจารณาและมีมติจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการ
ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซล่าเซลล์ริมคลองสาธารณะ หมู่ที่ ๑,๒,๓ ตำบลหนองปรือ ไว้ดังนี้

๑. ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับงานไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์

- ๑.๑ เป็นระบบไฟส่องสว่างโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ อุปกรณ์ทั้งหมดติดตั้งบนเสาเสาคอนกรีตตามแบบแปลนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือกำหนด
- ๑.๒ มีชุดควบคุมประจุไฟฟ้าจากแผงโซล่าเซลล์ไปเก็บไว้ในแบตเตอรี่ มีระบบเปิด-ปิดไฟส่องสว่างอัตโนมัติ และมีวงจรสำหรับรักษากระแสไฟฟ้าให้มีค่าคงที่ ทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒V/๑๐A
- ๑.๓ ในกรณีวันที่มีฝนตกหรือในวันที่ไม่มีแดด ระบบสามารถใช้ไฟสำรองที่เก็บไว้ใน แบตเตอรี่นำมาจ่ายให้กับดวงโคมส่องสว่างได้อย่างน้อย ๒ วัน
- ๑.๔ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๑.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันข้อบกพร่องจากการใช้งานในเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบงาน อุปกรณ์ใดที่มีการระบอบอายุการรับประกันแตกต่าง ให้ยึดอายุการรับประกันที่มากกว่า

๒. ข้อกำหนดคุณลักษณะ

ระบบแสงสว่าง (ไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์)

๒.๑ ขอบเขต

ดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกำลังไฟฟ้าของแผงเซลล์ผลิตไฟจากแสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ จำนวน ๒ แผง รวม ๒๔๐ วัตต์ (หรือแผงเซลล์ผลิตไฟจากแสงอาทิตย์ ๒๔๐ วัตต์ จำนวน ๑ แผง) แบตเตอรี่ลิเธียม ขนาด ๓.๒V. จำนวน ๒๐ ก้อน/ชุด รวม ๒ ชุด ๔๐ ก้อน สำหรับใช้เป็นแหล่งจ่ายให้กับโคมไฟ LED สำหรับใช้ส่องสว่างถนนสาธารณะ เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน ความสูงของเสาไม่น้อยกว่า ๘ เมตร

๒.๒ คุณลักษณะเฉพาะ ชุดโคมไฟส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ในจำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๒.๒.๑ แผงโซล่าเซลล์ จำนวน ๑ แผง มีคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

- เป็นแผงโซล่าเซลล์ ชนิดผลึกเดี่ยว หรือผลึกซ้อน (Crystalline Silicon) ให้กำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ จำนวน ๒ แผง (หรือแผงเซลล์ผลิตไฟจากแสงอาทิตย์ ๒๔๐ วัตต์ จำนวน ๑ แผง) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๑๘๔๓-๒๕๕๓ หรือ มอก.๒๕๘๐-๒๕๕๕ หรือต้องได้รับมาตรฐาน IEC ๖๑๒๑๕ (ed.๒), IEC ๖๑๗๓๐-๑ (ed.๑);am๑;am๒, IEC ๖๑๗๓๐-๒ (ed.๑); IEC ๖๑๒๑๕, IEC ๖๑๗๓๐ โดยให้นำหลักฐานหนังสือรับรองมาเสนอก่อนวันติดตั้ง

(นายภูมิชาย สำราญใจ)

(นายสุชาติ อรรถศรีวิธร)

(นายกิตติเมศวร์ อมรรัตน์ธนากุล)

รายละเอียดต่อแผงต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

-Maximum Power (Pmax)	๑๒๐W(±๕%)
-Rated Voltage (Vmp)	๑๗.๖ V
-Rate Current (Imp)	๖.๘A
-Open Circuit Voltage (Voc)	๒๑.๗ V
-Short Circuit Current (Isc)	๗.๐๘ A
-Maximum System Voltage	๑๐๐๐ V
-Test Condition	AM ๑.๕, ๑๐๐๐W/m ² , ๒๕ °C

-แผงโซลาร์เซลล์ผลิตกระแสไฟฟ้าต้องไม่มีรอยตำหรือจุดบกพร่องในการผลิต และมีการรับรองคุณภาพเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

-กรอบแผงโซลาร์เซลล์ทำจากอลูมิเนียมคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม ด้านหลังแผงโซลาร์เซลล์มีกล่องต่อสายไฟ หรือ ขั้วต่อสายที่มีความแข็งแรง กันฝน กันน้ำเข้า

-ด้านหลังแผงโซลาร์เซลล์ติดตั้งกล่องต่อสายไฟที่มีการปิดล็อกอย่างแข็งแรง ภายในกล่องต่อสายไฟต้องมีขั้วต่อสายไฟที่แข็งแรงทนทานต่อการใช้งานภายนอกอาคาร ภายในกล่องต่อสายไฟฟ้า (Junction box) มีIntegrated Bypasses Diode ต่ออยู่เพื่อป้องกันไฟจากแบตเตอรี่ไหลย้อนกลับมาที่แผงโซลาร์เซลล์

-ภายในแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีการฉนวนกันความชื้น ด้านหน้าแผงปิดทับด้วยกระจกนิรภัยคุณภาพดี ช่วยในการส่องผ่านแสงและสามารถรองรับการกระแทกได้ดี

-แผงโซลาร์เซลล์ต้องเป็นของใหม่และเป็นรุ่นเดียวกันทั้งหมด ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๒.๒.๒ เครื่องควบคุมการประจุไฟ (Control Charger) มีคุณสมบัติ ดังนี้

-มีระบบการตรวจสอบป้องกันแบตเตอรี่เพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน โดยต้องมีระบบตัดการทำงานเมื่อไฟในแบตเตอรี่อ่อน เพื่อป้องกันการใช้งานเกินกำลังไฟ (Low Discharge) หรือเมื่อแบตเตอรี่เต็มแล้วต้องหยุดการชาร์จประจุเพื่อป้องกันไม่ให้ชาร์จไฟเกิน (Over charge)

-มีระบบป้องกันการต่อผิดขั้วและมีวงจรสำหรับ รักษากระแสไฟให้คงที่

-สามารถรองรับการทำงานกับไฟกระแสตรง ๑๒โวลต์ ทนกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมป์

-มีไฟแสดงสถานะภาพการทำงาน

-มีระบบเปิด-ปิดคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ โดย เปิด ในเวลากลางคืนและปิดในตอนเช้า

(นายภูมิชาย สำนัญใจ)

(นายสุชาติ อรรคศิริ)

(นายกิติเมศวร์ อมรัตน์ธนากุล)

๒.๒.๓ แบตเตอรี่ลิเธียม ขนาด ๓.๖V จำนวน ๒๐ ก้อนต่อชุด ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- แบตเตอรี่ลิเธียม ต้องมีขนาด ๓.๖V จำนวน ๒๐ ก้อน/ชุด รวม ๒ ชุด ๔๐ ก้อน
- แบตเตอรี่ลิเธียมต้องได้รับมาตรฐาน IEC ๖๒๑๓๓-๒

๒.๒.๔ โคมไฟฟาส่องสว่าง แบบ LED ขนาด ๖๐ วัตต์ มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ภายในโคมไฟ ประกอบด้วย หลอด Module Led ๓๐ วัตต์ จำนวน ๒ ชุด รวมไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์ ,แบตเตอรี่ลิเธียม ขนาด ๓.๖V. จำนวน ๒๐ ก้อน/ชุด รวม ๒ ชุด ๔๐ ก้อน ,เครื่องควบคุมการประจุไฟ (Control Charger) จำนวน ๒ ชุด ,แผ่นสแตนเลสเพื่อป้องกันแสงแดดกระทบถึงแบตเตอรี่และ Control Charger
- ตัวโคมไฟผลิตจากอลูมิเนียมฉีดย่นรูปมีน้ำหนักเบา
- ตัวโคมไฟต้องมีช่องระบายความร้อนรอบทิศทางและภายในกรุตาข่ายสแตนเลสป้องกันแมลงเข้า
- โคมไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ประสิทธิภาพความสว่างของโคมไฟไม่น้อยกว่า ๘๐Lm/W
- ค่ากำลังไฟที่ใช้รวมของโคมไฟเท่ากับ ๖๐ วัตต์ คลาดเคลื่อนไม่เกิน ๑๐%
- กรณีส่วนใดส่วนหนึ่งชำรุด สามารถเปลี่ยนอะไหล่เข้าแทนได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ
- หลอด Module LED ๑ ชุด ขนาด ๓๐ วัตต์ จำนวน ๒ชุด รวมไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์ ต้องได้รับใบผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบที่จดทะเบียนถูกต้องแล้ว NSC-TISI-TIS๑๗๐๒๕ TESTING ๐๐๖๓ หรือ มอก.๑๙๕๕-๒๕๕๑ ด้านกันน้ำ พร้อมนำไปทดสอบยืนยันวันนำตัวอย่างแสดงกับคณะกรรมการพิจารณา, ต้องมีระดับป้องกันน้ำและฝุ่น ไม่น้อยกว่า IP๖๕ (ตามมาตรฐาน มอก.๑๙๕๕-๒๕๕๑ หรือ IEC ๖๐๕๒๙:๒๐๐๑ (IP๖๕) และสามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงพิกัด ๓๐ โวลต์

๒.๒.๕ เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคม มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เสาไฟฟ้าใช้สแตนเลส เกรด ๓๐๔ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๔๕ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๔ มม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ ม. ชนิดท่อนเดียวไม่มีรอยต่อ เพื่อความ แข็งแรง พร้อมแผ่น Plate สแตนเลส
- ตำแหน่งจุดยึดกิ่งและต้นเสาใช้นอต ล็อคคอเสาให้สามารถปรับหันทิศทางได้ เพื่อการปรับรับแสงของแผงโซลาร์เซลล์
- กิ่งยึดโคมทำจากวัสดุประเภทสแตนเลส
- เสาไฟต้องได้รับใบรับรองผ่านการทดสอบสแตนเลส จากสถาบันทดสอบที่ได้จดทะเบียนอย่างถูกต้องในประเทศไทย



(นายภูมิชาย สำราญใจ)



(นายสุชาติ อรรคศรีวร)



(นายกิติเมศวร์ อมรรัตนชากุล)

๒.๒.๖ โครงสร้างรับชุดแผงโซล่าเซลล์ คุณสมบัติดังนี้

-วัสดุที่ทำโครงสร้างเป็นเหล็กชุบกัลวาไนซ์

-อุปกรณ์ที่ยึดโครงสร้างรองรับแผงโซล่าเซลล์ทุกตัวต้องมีขนาดที่เหมาะสมและเป็นวัสดุที่ทำจากเหล็กไร้สนิม

-โครงสร้างรองรับแผงโซล่าเซลล์ต้องมีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักแผงโซล่าเซลล์ ของรุ่นที่เสนอได้ตามข้อกำหนดและสามารถรับแรงลมประทะที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒๐ เมตร/วินาที

-โครงสร้างรองรับแผงโซล่าเซลล์ ทำมุมเอียงไม่น้อยกว่า ๑๕-๒๐ องศา กับแนวระนาบ เพื่อสามารถรับแสงได้เต็มที่

๒.๒.๗ สายไฟสำหรับต่อวงจรในระบบ มีคุณสมบัติ ดังนี้

สายไฟสำหรับโคมไฟส่องสว่างถนน ใช้ชนิดสายอ่อนมีเปลือกพอลิไวนิลคลอไรด์ ธรรมดา (VCT) พื้นที่หน้าตัดระบุตัวนำ ๒ x ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร

๒.๒.๘ เสาเข็มสแตนเลสกลมกลวง ปลายแหลม มีคุณลักษณะดังนี้

-เสาเข็มผลิตจากสแตนเลส เกรด ๓๐๔ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม. ความยาว ไม่น้อยกว่า ๖ ม. ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ มม.

๒.๓ ให้ผู้รับจ้างนำเอกสารหนังสือรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอหรือวันก่อนการติดตั้ง รายละเอียดเอกสารที่ผู้รับจ้างต้องยื่นแสดงประกอบด้วย

๒.๓.๑ หนังสือใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของแผงโซล่าเซลล์ มอก.๑๘๔๓-๒๕๕๓ หรือ มอก.๒๕๘๐-๒๕๕๕ หรือต้องได้รับมาตรฐาน

IEC ๖๑๒๑๕ (ed.๒), IEC ๖๑๗๓๐-๑ (ed.๑);am๑;am๒, IEC ๖๑๗๓๐-๒ (ed.๑);am๑ IEC ๖๑๒๑๕, IEC ๖๑๗๓๐

๒.๓.๒ หนังสือรับรองมาตรฐานของแบตเตอรี่ลิเธียม IEC ๖๒๑๓๓-๒

๒.๓.๓ หนังสือใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของหลอด Module LED มอก.๕๑๓-๒๕๕๓ หรือหนังสือรับรองป้องกันน้ำและฝุ่น ไม่น้อยกว่า IP ๖๕ หรือ IEC ๖๐๕๒๙:๒๐๐๑ (IP๖๕) หรือใบรับรองผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบที่จดทะเบียนถูกต้องแล้ว NSC-TISI-TIS ๑๗๐๒๕ TESTING ๐๐๖๓

๒.๓.๔ ใบรับรองผ่านการทดสอบคุณสมบัติสแตนเลส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๔๕ มม. หนา ๔ มม. จากสถาบันทดสอบที่จดทะเบียนในประเทศไทยถูกต้องแล้ว

(นายภูมิชาย สำราญใจ)

(นายสุชาติ อรรถศรีวร)

(นายกิติเมศวร์ อมรัตน์ธนากุล)

๓. ราคากลาง

คณะกรรมการฯ ได้กำหนดราคากลางโครงการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโซลาร์เซลล์ริมคลอง
สาธารณะ หมู่ที่ ๑,๒,๓ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ไว้เป็นเงิน ๑๑,๓๑๙,๑๒๓.๔๐-บาท
(สิบเอ็ดล้านสามแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบสามบาทสี่สิบสตางค์)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายภูมิชาย สำราญใจ)

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นายสุชาติ อรรคศรีวร)

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(นายกิตติเมศวร์ อมรัตน์ธนากุล)

ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบ

(นายวีระนนท์ ทองมัน)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

(นายอุดม กลิ่นพวง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ