

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า)

ฝั่งทิศตะวันตก หมู่ที่ ๑ ตำบลหนองปรือ

๑. ความเป็นมา

โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า) ฝั่งทิศตะวันตก หมู่ที่ ๑ โดยทำการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า) ฝั่งทิศตะวันตก หมู่ที่ ๑ ระยะทางยาวรวมประมาณ ๗,๕๐๐ เมตร จำนวน ๕๐๐ ต้น (ตามรูปแบบของ อบต.หนองปรือ กำหนด) งบประมาณตั้งไว้ ๔๓,๕๐๐,๐๐๐.- บาท ปรากฏในแผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุนหมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ประเภทค่าปรับปรุงที่ดินและสิ่งก่อสร้าง แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.(๒๕๖๖-๒๕๗๐) แก้ไขครั้งที่ ๓/๒๕๖๖ หน้าที่ ๑๐ ลำดับที่ ๑

ตั้งจ่ายงบประมาณในข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่าย (เพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ และสภาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ ได้มีมติในการประชุมสภาสมัยวิสามัญ สมัยที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ.๒๕๖๖ อนุมัติให้กันเงินงบประมาณในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ กรณีไม่ก่อหนี้ผูกพัน มาตั้งจ่ายในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและเป็นการประหยัดพลังงาน และและรองรับโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ลำคลองตำบลหนองปรือ เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า) ฝั่งทิศตะวันตก หมู่ที่ ๑ ระยะทางยาวรวมประมาณ ๗,๕๐๐ เมตร จำนวน ๕๐๐ ต้น (ตามรูปแบบของ อบต.หนองปรือกำหนด)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีคุณสมบัติตามประกาศประกวดราคาจ้างและเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๓.๒ คุณสมบัติอื่น

(๑).....-

(๒).....-

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่าบาท (.....) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานของเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือเชื่อถือ

๔. ขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง และเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

๔.๑ รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๖.๑ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาในประกาศประกวดราคาจ้างและเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๖.๒ พิจารณาผลการยื่นข้อเสนอโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา และพิจารณาจาก ราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ ๔๓,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สี่สิบล้านห้าแสนบาท)

๘. งานและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑๐๐ ต้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑๐๐ ต้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑๐๐ ต้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะระบบพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑๐๐ ต้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

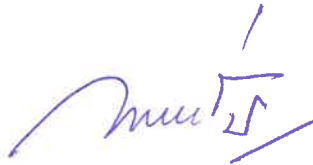
ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี - เดือน นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ ได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง



(นายวีระนนท์ ทองมัน)
ประธานกรรมการฯ



(นางณัฐิกา จันทรคง)
กรรมการ



(นายภูมิชาย สำราญใจ)
กรรมการ



(นายสุชาติ อรรถศรีวร)
กรรมการ



(นายกิติเมศวร์ อมรรัตน์ธนากุล)
กรรมการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใบงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า)
ฝั่งทิศตะวันตก หมู่ที่ ๑ ตำบลหนองปรือ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๓,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สี่สิบสามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....๒๐.....มิถุนายน ๒๕๖๗

เป็นเงิน ๔๐,๕๐๐,๐๐๐.๐๐บาท (สี่สิบล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๘๑,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ ๒๒/๒๕๖๕
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๕

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายวีระนนท์ ทองมัน	ปลัด อบต.หนองปรือ	ประธานกรรมการฯ
๖.๒ นางณัฏฐิกา จันทร์คง	ผู้อำนวยการกองช่าง	กรรมการ
๖.๓ นายภูมิชาย สำราญใจ	หัวหน้าฝ่ายควบคุมอาคาร	กรรมการ
๖.๔ นายสุชาติ อรรถศรีวร	นายช่างโยธาอาวุโส	กรรมการ
๖.๕ นายกิติเมศวร์ อมรัตน์ธนากุล	นายช่างโยธาชำนาญงาน	กรรมการ

ขอบเขตของงานจ้าง

โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า)

ฝั่งทิศตะวันตก หมู่ที่ ๑

คณะกรรมการได้ร่วมพิจารณาและมีมติจัดทำขอบเขตของงานจ้างโครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า) ฝั่งทิศตะวันตก หมู่ที่ ๑ ไว้ดังนี้

๑. ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับงานไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์

๑.๑ เป็นระบบไฟส่องสว่างโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ อุปกรณ์ทั้งหมดติดตั้งบนเสาเสาแต่ละพร้อมกิ่งโคม ตามรูปแบบ(แบบแปลน)ที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือกำหนด

๑.๒ ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง จะต้องสำรวจพื้นที่ รวมถึงตกลงและยืนยันจุดติดตั้งร่วมกัน โดยทำหนังสือยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายลงนามตกลงและรับทราบ

๑.๓ มีชุดควบคุมประจุไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์ไปเก็บไว้ในแบตเตอรี่ มีระบบเปิด-ปิดไฟส่องสว่างอัตโนมัติ และมีวงจรสำหรับรักษากระแสไฟฟ้าให้มีค่าคงที่ ทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒V/๑๐A

๑.๔ ในกรณีวันที่มีฝนตกหรือวันที่มีแสงอาทิตย์ไม่เพียงพอ ระบบสามารถใช้ไฟสำรองที่เก็บไว้ในแบตเตอรี่ นำมาจ่ายให้กับโคมไฟ LED ได้นานอย่างน้อย ๒ คืน

๑.๕ อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๑.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันข้อบกพร่องจากการใช้งานในเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบงาน อุปกรณ์ใดที่มีการระบอบอายุการรับประกันแตกต่าง ให้ยึดอายุการรับประกันที่มากกว่า

๒. ขอบเขตของงานจ้าง

ดำเนินการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ บริเวณริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า) ฝั่งทิศตะวันตก หมู่ที่ ๑ ความสูงของเสาไม่น้อยกว่า ๘ เมตร จำนวน ๕๐๐ ต้น ระยะห่างต่อต้นเฉลี่ย ๑๔.๕๐ เมตร 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 ขนาด ๓๐ วัตต์ จำนวน ๒ ชุด ส่องสว่างเพื่อความปลอดภัยของผู้สัญจรทางน้ำคลองบางโหลง (คลองหนองงูเห่า) และรองรับโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ลำคลองตำบลหนองปรือ เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์


(นายวีระนนท์ ทองมัน)


(นางณัฐิกา จันทรคง)


(นายภูมิชาย สำราญใจ)


(นายสุชาติ อรรถศิริวร)


(นายกิติเมศวร์ อมรรัตน์ธนากุล)

ชุดโคมไฟฟาส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ ในจำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๒.๑ แผงโซลาร์เซลล์(แผงเซลล์แสงอาทิตย์) มีคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

- เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประเภทผลึกซิลิคอน (Crystalline silicon) ชนิดผลึกเดี่ยว (Monocrystalline) หรือผลึกรวม (Polycrystalline) กำลังไฟขาออกสูงสุด (Pmax) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์ จำนวน ๒ แผง รวม ๒๔๐ วัตต์ (หรือแผงเซลล์ผลิตไฟจากแสงอาทิตย์ ๒๔๐ วัตต์ จำนวน ๑ แผง) มีคุณสมบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๑๘๔๓-๒๕๕๓ หรือ มอก.๒๕๘๐-๒๕๕๕ หรือต้องได้รับมาตรฐาน IEC ๖๑๒๑๕, IEC ๖๑๗๓๐

- แผงโซลาร์เซลล์ผลิตกระแสไฟฟ้าต้องไม่มีรอยตำหรือจุดบกพร่องในการผลิตและมีการรับรองคุณภาพเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

- กรอบแผงโซลาร์เซลล์ทำจากอลูมิเนียมคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม ด้านหลังแผงโซลาร์เซลล์มีกล่องต่อสายไฟ หรือ ขั้วต่อสายที่มีความแข็งแรง กันฝน กันน้ำเข้า

- ภายในแผงโซลาร์เซลล์มีการฉนวนด้วยวัสดุป้องกันความชื้น ด้านหน้าแผงปิดทับด้วยกระจกนิรภัยคุณภาพดี ช่วยในการส่องผ่านแสงและสามารถรองรับการกระแทกได้ดี

- แผงโซลาร์เซลล์ต้องเป็นของใหม่และเป็นรุ่นเดียวกันทั้งหมด ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๒.๒ เครื่องควบคุมการประจุไฟ (Control Charger) มีคุณสมบัติ ดังนี้

- มีระบบป้องกันการอัดประจุเกินพิกัด (Over charge protection System) เพื่อป้องกันความเสียหายกับแบตเตอรี่ และมีระบบป้องกันการคายประจุเกินพิกัด (Over discharge protection System) เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่ เมื่อใช้พลังงานในแบตเตอรี่จนหมด โดยระบบต้องตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าเมื่อแบตเตอรี่มีแรงดันต่ำในระดับที่พลังงานใกล้หมด

- มีระบบป้องกันการต่อสลับขั้วและมีวงจรสำหรับรักษากระแสไฟให้คงที่

- สามารถรองรับการทำงานกับไฟกระแสดตรง ๑๒ โวลต์ ทนกระแสไฟได้

ไม่น้อยกว่า ๑๐ แอมป์

- มีไฟแสดงสถานะภาพการทำงาน

- มีระบบเปิด-ปิดโคมไฟอัตโนมัติ โดย เปิด ในเวลากลางคืนและปิดใน

เวลากลางวัน


(นายวีระนนท์ ทองมัน)


(นางณัฐิกา จันทรคง)


(นายภูมิชาย สำราญใจ)


(นายสุชาติ อรรคศรีวร)


(นายกิติเมศวร์ อมรรัตนากุล)

๒.๓ แบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน(Li-on) หรือลิเทียมไอรอนฟอสเฟต (LiFePO₄ Battery) มีคุณลักษณะ ดังนี้

- พิกัดแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่ ไม่น้อยกว่า ๑๒.๘ โวลต์ (V)
- แบตเตอรี่ชนิดลิเทียม ขนาด ๓.๒V จำนวน ๒๐ ก้อน/ชุด รวม ๒ ชุด ๔๐ ก้อน
- เซลล์แบตเตอรี่ได้รับการรับรองด้านความปลอดภัยตามมาตรฐาน มอก.

๒๒๑๗ หรือ IEC ๖๒๑๓๓-๒

๒.๔ โคมไฟฟาส่องสว่าง แบบ LED ขนาด ๖๐ วัตต์ มีคุณสมบัติ ดังนี้

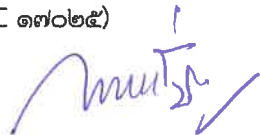
- ภายในโคมไฟ ประกอบด้วย หลอด Module Led ๓๐ วัตต์ จำนวน ๒ ชุด รวมไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์, แบตเตอรี่ลิเทียม ขนาด ๓.๒V จำนวน ๒๐ ก้อน/ชุด รวม ๒ ชุด ๔๐ ก้อน, เครื่องควบคุมการประจุไฟ (Control Charger) จำนวน ๒ ชุด, แผ่นสแตนเลสเพื่อป้องกันแสงแดดกระทบถึง แบตเตอรี่และ Control Charger

- ตัวโคมไฟผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปมีน้ำหนักเบา
- ตัวโคมไฟต้องมีช่องระบายความร้อนรอบทิศทางและภายในกรุตาข่าย สแตนเลสป้องกันแมลงเข้า

- โคมไฟมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ประสิทธิภาพความสว่างของโคมไฟไม่น้อยกว่า ๑๕๐ Lm/W
- ค่ากำลังไฟที่ใช้รวมของโคมไฟเท่ากับ ๖๐ วัตต์ คลาดเคลื่อนไม่เกิน ๑๐%
- กรณีส่วนใดส่วนหนึ่งชำรุด สามารถเปลี่ยนอะไหล่เข้าแทนได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ

- ชุดหลอด Module LED ๑ ชุด ขนาด ๓๐ วัตต์ จำนวน ๒ ชุด รวมไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์ ต้องได้รับใบผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบที่จดทะเบียนถูกต้องแล้ว NSC-TISI-TIS๑๗๐๒๕ TESTING ๐๐๖๓ หรือ มอก.๑๙๕๕-๒๕๕๑ ด้านกันน้ำ ต้องมีระดับป้องกันน้ำและฝุ่น ไม่น้อยกว่า IP๖๕ (ตามมาตรฐาน มอก.๑๙๕๕-๒๕๕๑ หรือ IEC ๖๐๕๒๙:๒๐๐๑ (IP๖๕) และสามารถใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง พิกัด ๓๐ โวลต์

- โคมไฟถนน ผ่านการทดสอบทางแสงและทางไฟฟ้าตามมาตรฐาน IES LM-๗๙-๐๘ หรือ IES LM-๗๙-๑๙ จากสถาบันทดสอบที่น่าเชื่อถือในประเทศที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ (ISO/IEC ๑๗๐๒๕)



(นายวีระนนท์ ทองมัน)



(นางณัฏฐิกา จันทรง)



(นายภูมิชาย สำราญใจ)



(นายสุชาติ อรรคศรีวร)



(นายกิติเมศวร์ อมรรัตน์ธนากุล)

๒.๕ เสไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคม มีคุณสมบัติ ดังนี้

- เสไฟฟ้าใช้สแตนเลส เกรด ๓๐๔ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๔.๕ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๔ มม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ ม. ชนิดท่อนเดียวไม่มีรอยต่อเพื่อความแข็งแรง พร้อมแผ่น Plate สแตนเลส

- ตำแหน่งจุดยึดกิ่งและต้นเสาใช้น็อต ล็อคคอเสาให้สามารถปรับหันทิศทางได้เพื่อการปรับรับแสงของแผงโซลาร์เซลล์

- กิ่งยึดโคมทำจากวัสดุประเภทสแตนเลส

- เสไฟฟ้าต้องได้รับใบรับรองผ่านการทดสอบสแตนเลส จากสถาบันทดสอบที่ได้จดทะเบียนอย่างถูกต้องในประเทศไทย

๒.๖ โครงสร้างรับชุดแผงโซลาร์เซลล์ คุณสมบัติดังนี้

- วัสดุที่ทำโครงสร้างเป็นเหล็กชุบกัลป์วาไนซ์

- อุปกรณ์ที่ยึดโครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์ทุกตัวต้องมีขนาดที่เหมาะสมและเป็นวัสดุที่ทำจากเหล็กไร้สนิม

- โครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์ต้องมีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักแผงโซลาร์เซลล์ ของรุ่นที่เสนอได้ตามข้อกำหนดและสามารถรับแรงปะทะของแรงลมที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒๐ เมตร/วินาที

- โครงสร้างรองรับแผงโซลาร์เซลล์ ทำมุมเอียงไม่น้อยกว่า ๑๕-๒๐ องศา กับแนวระนาบ เพื่อสามารถรับแสงได้เต็มที่

๒.๗ สายไฟสำหรับต่อวงจรในระบบ มีคุณสมบัติ ดังนี้

- สายไฟสำหรับโคมไฟส่องสว่างถนน ใช้ชนิดสายอ่อนมีเปลือกพอลิไวนิล คลอไรด์ ธรรมดา (VCT) พื้นที่หน้าตัดระบุตัวนำ ๒ x ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร

๒.๘ เสาเชื่อมสแตนเลสกลมกลวง ปลายแหลม มีคุณลักษณะดังนี้

- เสาเชื่อมผลิตจากสแตนเลส เกรด ๓๐๔ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๖ ม. ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ มม.

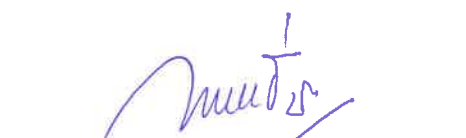

(นายวีระนนท์ ทองมัน)


(นางณัฐิกา จันทรคง)


(นายภูมิชาย สำราญใจ)


(นายสุชาติ อรรถศรีวร)


(นายกิติเมศวร์ อมรรัตน์ธนากุล)


ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบ
(นายวีระนนท์ ทองมัน)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ


ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ
(นายอุดม กลิ่นพวง)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ

บัญชีประมาณการราคากลาง
โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงานแสงอาทิตย์ริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า) ฝั่งทิศตะวันตก
หมู่ที่ ๑ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

รายการ	ปริมาณ (ต้น)	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Fn	ราคาต่อหน่วยxFn	ราคากลาง
ติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างระบบพลังงาน แสงอาทิตย์ริมคลองบางโหลง (หนองงูเห่า) ฝั่งทิศตะวันตก หมู่ที่ 1	500	75,700.93	37,850,465	1.07	81,000.00	40,500,000.00 /
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						40,500,000.00

(สี่สิบล้านห้าแสนบาทถ้วน)

หมายเหตุ ใช้ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ 22/2565 ลงวันที่ 23 กันยายน 2565


(นายวีระนนท์ ทองมัน)
ประธานกรรมการฯ


(นางณัฐิกา จันทรคง)
กรรมการ


(นายภูมิชาย สำราญใจ)
กรรมการ


(นายสุชาติ อรรคศรีวร)
กรรมการ


(นายกิติเมศวร์ อมรัตน์ธนากุล)
กรรมการ