

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดซื้อเสาไฟฟ้าประติมากรรมกษัตริย์พร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์
(โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในเขตตำบลราชาเทวะ จำนวน 1,823 ต้น
ตามรูปแบบขององค์การบริหารส่วนตำบลราชาเทวะ

1. ความเป็นมา

ตามที่สภาองค์การบริหารส่วนตำบลราชาเทวะ ได้อนุมัติจ่ายขาดเงินสะสมประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 เมื่อสมัยวิสามัญ สมัยที่ 1 ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2564 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564 แผนงานเคหะ และชุมชน งานไฟฟ้าถนน งบลงทุน หมวดรายจ่ายค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน 173,185,000 บาท เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้อเสาไฟฟ้าประติมากรรมกษัตริย์ พร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในเขตตำบลราชาเทวะ จำนวน 1,823 ต้น ตามรูปแบบขององค์การบริหารส่วนตำบลราชาเทวะ ไปแล้วนั้น

เพื่อเป็นไปตามอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 68 (2) ให้มีและบำรุงการไฟฟ้าหรือแสงสว่างโดยวิธีอื่น องค์การบริหารส่วนตำบลราชาเทวะ จึงมีความประสงค์จะจัดซื้อเสาไฟฟ้าประติมากรรมกษัตริย์พร้อมโคมไฟ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในเขตตำบลราชาเทวะ จำนวน 1,823 ต้น ตามรูปแบบขององค์การบริหารส่วนตำบลราชาเทวะ

2. วัตถุประสงค์

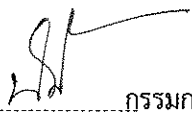
- 2.1 เพื่อเพิ่มไฟฟ้าส่องสว่างให้กับประชาชนที่สัญจรไปมาบริเวณถนน ตรอก ซอย
- 2.2 เพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวก
- 2.3 เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
- 2.4 เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
- 2.5 เพื่อแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน
- 2.6 เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ภายในตำบลให้สวยงาม

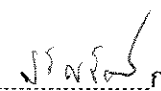
3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลอยู่ระหว่างถูกกระทำการยื่นข้อเสนอมหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นางเพ็ญศรี ทองเพชร)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวนิภาภรณ์ ทะขุ่ม)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมสำอางค์)

- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
รัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นผู้ที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วน
ตำบลราชทาฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น
การขัดขวางการแข่งขันราคาเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอ
ราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง
กำหนด
- 3.11 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
(e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.12 ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย
ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.13 ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงิน
แต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ
ป.ป.ช. กำหนด

4. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

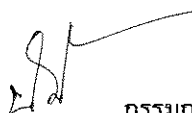
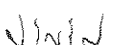
รายละเอียดตามเอกสารแนบ

5. ระยะเวลาการดำเนินการ

ภายใน 190 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. ระยะเวลาการดำเนินการ

จำนวนงวดในการส่งมอบงาน 9 งวดงาน ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกินรีพร้อม โคมไฟระบบ
พลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์) ชนิดกึ่งเดี่ยวพร้อมติดตั้งภายในเขตตำบลราชทาฯ จำนวน 1,823 ต้น ตามรูปแบบ
องค์การบริหารส่วนตำบลราชทาฯ แล้วเสร็จจำนวน 200 ต้น จำนวน 8 งวดงาน และจำนวน 223 ต้น จำนวน 1 งวดงาน

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางเพ็ญศรี ทองเกษร) (นางสาวนิภาภรณ์ ทะชุม) (นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมสำอางค์)

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

งวดที่ 1 ส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชาเทวะ แล้วเสร็จจำนวน 200 ต้น

งวดที่ 2 ส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชาเทวะ แล้วเสร็จจำนวน 200 ต้น

งวดที่ 3 ส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชาเทวะ แล้วเสร็จจำนวน 200 ต้น

งวดที่ 4 ส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชาเทวะ แล้วเสร็จจำนวน 200 ต้น

งวดที่ 5 ส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชาเทวะ แล้วเสร็จจำนวน 200 ต้น

งวดที่ 6 ส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชาเทวะ แล้วเสร็จจำนวน 200 ต้น

งวดที่ 7 ส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชาเทวะ แล้วเสร็จจำนวน 200 ต้น

งวดที่ 8 ส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชาเทวะ แล้วเสร็จจำนวน 200 ต้น

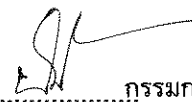
งวดสุดท้าย ส่งมอบเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชาเทวะ แล้วเสร็จจำนวน 223 ต้น

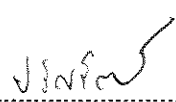
8. วงเงินในการจัดหา

ตามที่สภาองค์การบริหารส่วนตำบลราชาเทวะ ได้อนุมัติจ่ายขาดเงินสะสมประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 เมื่อสมัยวิสามัญ สมัยที่ 1 ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2564 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564 แผนงานเคหะ และชุมชน งานไฟฟ้าถนน งบลงทุน หมวดรายจ่ายค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน 173,185,000 บาท เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดซื้อเสาไฟฟ้าประติมากรรมกนิรี พร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) ชนิดกิ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในเขตตำบลราชาเทวะ จำนวน 1,823 ต้น ตามรูปแบบขององค์การบริหารส่วนตำบลราชาเทวะ

ราคากลาง ในการจัดซื้อในครั้งนี้ได้กำหนดไว้ ราคาต้นละ 94,835.16 บาท (เก้าหมื่นสี่พันแปดร้อยสามสิบห้าบาทสิบหกสตางค์) จำนวน 1,823 ต้น เป็นเงินทั้งสิ้น 172,884,496.68 บาท (หนึ่งร้อยเจ็ดสิบสองล้านแปดแสนแปดหมื่นสี่พันสี่ร้อยเก้าสิบหกบาทหกสิบแปดสตางค์) ซึ่งเป็นราคาจากการจัดซื้อครั้งล่าสุดตามสัญญาเลขที่ 6/2564 ลงวันที่ 14 มกราคม 2564 ราคากลางดังกล่าวไม่ถือว่าผูกพันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องพิจารณาไปตามนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบในการถอดแบบ และคำนวณราคากลางเอง จะนำราคาของทางราชการมาปฏิเสธความรับผิดชอบหรือเรียกร้องราคากลางเพิ่มเติมในภายหลังไม่ได้

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นางเพ็ญศรี ทองเกษร)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวนิภาภรณ์ ทะชุม)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมสำอางค์)

9. ผู้ควบคุมงาน

ผู้ควบคุมงาน จะต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าไม่ต่ำกว่านี้ ด้านวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

10. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

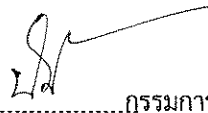
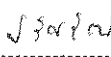
สถานที่ติดต่อ องค์การบริหารส่วนตำบลราชทา

ทางโทรศัพท์ หมายเลข 0 2312 4034-7 ต่อ 301 และ 302

ทางโทรสาร หมายเลข 0 2312 4011

ทางเว็บไซต์ <http://www.gprocurement.go.th>, www.rachathewa.go.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางเพ็ญศรี ทองเพชร)	(นางสาวนิภาภรณ์ ทะชุม)	(นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมสำอางค์)

รายละเอียดแนบขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดซื้อเสาไฟฟ้าประติมากรรมกึ่งรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์
(โซล่าเซลล์) ชนิดกึ่งเดี่ยว พร้อมติดตั้งภายในเขตตำบลราชาเทวะ จำนวน 1,823 ต้น
ตามรูปแบบขององค์การบริหารส่วนตำบลราชาเทวะ

คณะกรรมการได้ร่วมพิจารณาและมีมติจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) หรือรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ เสาไฟฟ้าประติมากรรมกึ่งรีพร้อมโคมไฟระบบพลังงานแสงอาทิตย์
(โซล่าเซลล์) ชนิดกึ่งเดี่ยวพร้อมติดตั้งภายในเขตตำบลราชาเทวะ จำนวน 1,823 ต้น ตามรูปแบบขององค์การ
บริหารส่วนตำบลราชาเทวะ ดังนี้

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 เป็นระบบไฟฟ้าส่องสว่างโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์) อุปกรณ์ทั้งหมดติดตั้งบน
เสาสนแตนเลส ตามรูปแบบที่องค์การบริหารส่วนตำบลราชาเทวะกำหนด

1.2 มีชุดควบคุมประจุไฟฟ้าจากแผงโซล่าเซลล์ไปเก็บไว้ในแบตเตอรี่ มีระบบเปิด-ปิดไฟส่องสว่างอัตโนมัติ
และมีวงจรสำหรับรักษากระแสไฟฟ้าให้มีค่าคงที่ ทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 12/24V/10A

1.3 ในกรณีวันที่มีฝนตกหรือในวันที่ไม่มีแดด ระบบสามารถใช้ไฟสำรองที่เก็บไว้ในแบตเตอรี่นำมาจ่าย
ให้กับดวงโคมส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง

1.4 อุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

1.5 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันข้อบกพร่องจากการใช้งานในเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่
ส่งมอบงาน อุปกรณ์ใดที่มีการระบอบอายุการรับประกันแตกต่างให้ยึดอายุการรับประกันที่มากกว่า

2. ข้อกำหนดคุณลักษณะ

ระบบแสงสว่าง (ไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์)

2.1 ขอบเขต

ดำเนินการส่งมอบระบบแสงสว่างเสาไฟฟ้าประติมากรรมกึ่งรีพร้อมโคมไฟ ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (โซล่าเซลล์)
ขนาดกำลังไฟฟ้าของแผงโซล่าเซลล์ ไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ จำนวน 2 แผง เท่ากับ 200 วัตต์ แบตเตอรี่สำรองไฟ 12.8 โวลต์/ 16.5
แอมป์ จำนวน 2 ลูก รวม 33 แอมป์ สำหรับใช้เป็นแหล่งจ่ายให้กับโคมไฟ LED ความสูงของเสาไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร

(ลงชื่อ).....
(นางเพ็ญศรี ทองเกษร)

(ลงชื่อ).....
(นางสาวนิภาภรณ์ ทะขุ่ม)

(ลงชื่อ).....
(นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมล้ำอาจค์)

-2-

2.2 คุณสมบัติเฉพาะ ชุดโคมไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ในจำนวน 1 แผง ประกอบด้วย

2.2.1 แผงโซลาร์เซลล์ จำนวน 1 แผง มีคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

เป็นแผงโซลาร์เซลล์ ชนิดผลึกเดี่ยวหรือผลึกรวม (Poly Crystalline หรือ Mono Crystalline) ให้กำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ จำนวน 2 แผง มีคุณสมบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.1843-2553 หรือ มอก.2580-2555 หรือผลิตจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008 GB/T19001-2008 โดยให้นำหลักฐานหนังสือรับรองในวันเสนอราคาตัวอย่าง รายละเอียดต่อแผงต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

- Maximum Power (Pmax)	100W
- Rated Voltage (Vmp)	17.8V
- Rate Current (Imp)	5.62A
- Open Circuit Voltage (Voc)	21.2V
- Short Circuit Current (Isc)	6.02A
- Maximum System Voltage	600V
- Test Condition	AM 1.5,1000W/m ² ,25°C

2.2.2 แผงโซลาร์เซลล์ผลิตกระแสไฟฟ้า ต้องไม่มีรอยตำหนิหรือจุดบกพร่องในการผลิต และมีใบรับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์จากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 10 ปี

2.2.3 กรอบแผงโซลาร์เซลล์ทำจากอลูมิเนียมคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน ไม่เป็นสนิม

2.2.4 ด้านหลังแผงโซลาร์เซลล์ติดตั้งกล่องต่อสายไฟที่มีการปิดผนึกหรือมีฝาปิดล็อคอย่างแข็งแรง ภายในกล่องต่อสายไฟฟ้า ต้องมี Integrated Bypass Diode ต่ออยู่เพื่อป้องกันไฟจากแบตเตอรี่ไหลย้อนกลับมาที่แผงโซลาร์เซลล์ และต้องมีขั้วต่อสายไฟที่แข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน กันฝน กันน้ำเข้า

2.2.5 ภายในแผงโซลาร์เซลล์ มีการผนึกด้วยวัสดุป้องกันความชื้น ด้านหน้าแผงปิดทับด้วยกระจกนิรภัยคุณภาพดี ช่วยในการส่องผ่านแสง และสามารถรองรับการกระแทกได้ดี

2.2.6 แผงโซลาร์เซลล์ต้องเป็นของใหม่และเป็นรุ่นเดียวกันทั้งหมด ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

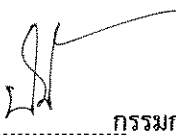
2.3 เครื่องควบคุมการประจุไฟ (Control charger) มีคุณสมบัติ ดังนี้

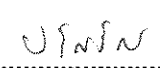
2.3.1 มีระบบการตรวจสอบป้องกันแบตเตอรี่เพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน โดยต้องมีระบบตัดการทำงานเมื่อกำลังไฟในแบตเตอรี่อ่อน เพื่อป้องกันการใช้งานเกินกำลังไฟ (Low Discharge) หรือเมื่อแบตเตอรี่เต็มแล้วต้องหยุดการชาร์จประจุเพื่อป้องกันไม่ให้ชาร์จไฟเกิน (Over charge) และมีใบทดสอบ IP68 ของสถาบันที่ได้มาตรฐาน IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013

2.3.2 มีระบบป้องกันการต่อผิดขั้วและมีวงจรสำหรับรักษากระแสไฟให้คงที่

2.3.3 สามารถรองรับการทำงานกับกระแสไฟตรงได้ไม่น้อยกว่า 12/24 โวลต์ ทนกระแสไฟไม่น้อยกว่า 10 แอมป์

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นางเพ็ญศรี ทองเกษ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวนิภาภรณ์ ทะชุม)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมสำอางค์)

-3-

- 2.3.4 มีไฟแสดงสถานะการทำงาน
- 2.3.5 มีระบบเปิดปิดโคมไฟอัตโนมัติโดยเปิดไฟในเวลากลางคืนและปิดไฟในตอนเช้า
- 2.3.6 มีมาตรฐานป้องกันน้ำด้วย IP68 สามารถทำการทดสอบจุ่มน้ำได้
- 2.3.7 ชาร์ตเจอร์บรรจุอยู่ในโคมไฟ
- 2.4 แบตเตอรี่ จำนวน 2 ลูก มีคุณลักษณะ ดังนี้
 - 2.4.1 เป็นแบตเตอรี่ลิเธียม ต้องมีขนาด 12.8V/16.5AH และอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 4 ปี
 - 2.4.2 แบตเตอรี่ลิเธียม ต้องได้รับมาตรฐานสากล
 - 2.4.3 ให้กำลังไฟไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ กระแสไฟไม่น้อยกว่า 33 แอมป์ และสามารถเก็บไฟได้ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 2.5 โคมไฟส่องสว่างแบบ LED มีคุณลักษณะ ดังนี้
 - 2.5.1 ตัวโคมไฟต้องมีความสวยงาม ผลิตจากอลูมิเนียมขึ้นรูปลายฉลุ
 - 2.5.2 ตัวโคมไฟรวมโປ้ะ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 580 มิลลิเมตร
 - 2.5.3 ภายในโคมไฟ มีชุดหลักสำหรับยึดแบตเตอรี่ และคอนโทรล
 - 2.5.4 ชุดแบตเตอรี่และชุดคอนโทรล ติดตั้ง อยู่ในตัวโคมไฟ
 - 2.5.5 โคมไฟส่องสว่าง LED ขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ (30วัตต์x2ชุด =60วัตต์) มีคุณลักษณะ ดังนี้
 - 2.5.5.1 หลอด Module จำนวน 1 ชุด ต้องใส่หลอด LED ไม่น้อยกว่า 30 ดวง
 - 2.5.5.2 หลอด Module LED มีระดับป้องกันน้ำและฝุ่น ไม่น้อยกว่า IP 65 (ตามมาตรฐานการทดสอบที่น้ำเชื่อถือได้ เช่น มอก.513-2553 หรือ IEC 60529:2001 (IP65))
 - 2.5.5.3 หลอด Module LED ต้องได้รับใบรับรองผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบที่จดทะเบียนถูกต้องแล้ว NSC.TISI.TIS 17025 TESTING 0063 หรือ มอก.1955-2551 ด้านกันน้ำพร้อมใบรับผลทดสอบ
 - 2.5.6 รูปแบบหลอดไฟชนิด Module สามารถถอดเปลี่ยนได้ โดยที่ไม่กระทบกับโครงสร้างโคมไฟ
 - 2.5.7 โคมไฟมีอายุการใช้งานยาวนาน
- 2.6 กิ่งยึดโคมไฟและเพลาที่ยึดกิ่งโคมไฟ มีคุณลักษณะ ดังนี้
 - 2.6.1 กิ่งยึดโคมไฟ ผลิตจากสแตนเลส มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 590 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 350 มิลลิเมตร
 - 2.6.2 เพลาที่ยึดกิ่งโคมไฟ ผลิตจากสแตนเลส ความหนาไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 90 มิลลิเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 90 มิลลิเมตร

(ลงชื่อ) คณิศร ประธานกรรมการ
(นางเพ็ญศรี ทองเกษร)

(ลงชื่อ) สมิ กรรมการ
(นางสาวนิภาภรณ์ ทะชุม)

(ลงชื่อ) Jimin กรรมการ
(นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมสำอางค์)

-4-

2.7 กิ่งยึดแผงโซล่าเซลล์ และเพลาที่ยึดแผงโซล่าเซลล์ มีคุณลักษณะ ดังนี้

2.7.1 กิ่งยึดแผงโซล่าเซลล์ ผลิตจากเหล็กชุบกาาไนท์ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 35 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร

2.7.2 เพลาที่ยึดแผงโซล่าเซลล์ ผลิตจากเหล็กชุบกาาไนท์ ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 90 มิลลิเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 90 มิลลิเมตร

2.8 โครงสร้างรองรับแผงโซล่าเซลล์ มีคุณลักษณะ ดังนี้

2.8.1 วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างฯ ต้องเป็นเหล็กชุบกาาไนท์ หรือเป็นวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรง และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

2.8.2 อุปกรณ์ที่ใช้ยึดโครงสร้างรองรับแผงโซล่าเซลล์ทุกตัวต้องมีขนาดที่เหมาะสม และเป็นวัสดุที่ทำจากเหล็กไร้สนิม

2.8.3 โครงสร้างรองรับแผงโซล่าเซลล์มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักแผงโซล่าเซลล์ของรุ่นที่เสนอได้ตามข้อกำหนดและสามารถต้านทานแรงลมปะทะได้ดี

2.8.4 โครงสร้างรองรับแผงโซล่าเซลล์ทำมุมเอียงเพื่อสามารถรับแสงได้เต็มที่

2.8.5 ขายึดแผงโซล่าเซลล์ ผลิตจากเหล็กฉากไม่น้อยกว่า 1x1 นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร เพื่อยึดแผงโซล่าเซลล์

2.9 เสาไฟฟ้า มีคุณลักษณะ ดังนี้

2.9.1 ต้นเสาภายใน ผลิตจากสแตนเลส มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร

2.9.2 ต้นเสาด้านนอก ผลิตจากสแตนเลสสีทองเงาวาว มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 140 มิลลิเมตร หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มิลลิเมตร โดยขึ้นรูปปลายกลีบดอกบัวนูนสูงจากผิวสแตนเลส เพื่อความสวยงาม ไม่เป็นสนิม ไม่ใช้วัสดุตัดแปะ เชื่อมติดหรือเขียนลวดลาย สีทองของสแตนเลสเกิดจากการชุบเงา ไม่พ่นสีหรือทา ติดตั้งเว้นห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร

2.9.3 ฐานเสาด้านนอก ผลิตจากสแตนเลส มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 145 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร

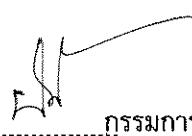
2.10 เพลทเสาไฟฟ้า เพลทเสาเข็ม เพลทติดสะพาน และเสาเข็มเหล็ก มีคุณสมบัติดังนี้

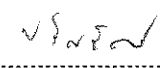
2.10.1 เสาเข็มเหล็กชนิดเกลียวตันเดี่ยว ความยาว 4,000 มิลลิเมตร

2.10.2 เสาเข็มเหล็กต้องผ่านการชุบกาาไนท์ และทนต่อการเกิดสนิม

2.10.3 เพลทติดสะพาน (ตามแบบขยาย)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางเพ็ญศรี ทองเกษร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวนิภาภรณ์ ทะชุม)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมสำอางค์)

-5-

2.10.4 เพลทเสาไฟฟ้า เพลทเสาเข็มเหล็ก เพลทติดสะพาน มีคุณลักษณะขึ้นอยู่กับสถานที่ใช้งาน โดยเป็นคุลยพินิจของช่างผู้ควบคุมงาน สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบได้เพื่อให้เหมาะสมกับสถานที่แต่ความหนาเหล็กต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุ (ตามรูปแบบ)

2.11 ประติมากรรมและบัวรองเสาไฟฟ้า มีคุณลักษณะ ดังนี้

2.11.1 มีประติมากรรมกั้นรี ผลิตจากอลูมิเนียมขึ้นรูปทำสี ความสูงไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร

2.11.2 มีบัวรองประติมากรรม ผลิตจากสแตนเลสขึ้นรูป มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 490 มิลลิเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร

2.12 สายไฟสำหรับต่อแผงโซล่าเซลล์ไปทีโคม ต้องเป็นสายไฟสำหรับโคมไฟส่องสว่างถนน ชนิดสายอ่อน มีเปลือกพอลิไวนิลคลอไรด์ธรรมดา รหัสชนิด 60227 IEC 53 VCT แรงดันไฟที่กำหนด 300/500 โวลต์ ตัวนำประเภท 5 พื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำ 2x2.5 ตารางมิลลิเมตรและทนอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 70 องศาเซลเซียส

3. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องนำตัวอย่างอุปกรณ์มาทำการทดลองติดตั้งจริงในสถานที่ที่องค์การบริหารส่วนตำบลราชทาจะกำหนด เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา ภายใน 1 วันนับจากวันที่เสนอราคาในช่วงเวลา 08.30 - 16.30 น. โดยมีรายละเอียดต้องนำเสนอ ดังนี้

3.1.1 ชุดโคมไฟส่องสว่าง LED ขนาดไม่น้อยกว่า (30 วัตต์ 2 ชุด) รวม 60 วัตต์ พร้อมแผงโซล่าเซลล์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ จำนวน 2 แผง รวม 200 วัตต์ ชนิดผลึกเดี่ยว หรือผลึกรวม (Poly Crystalline หรือ Mono Crystalline) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด จำนวน 1 ชุด

3.1.2 ดันเสาไฟฟ้า ประติมากรรมกั้นรี และบัวรอง

3.1.3 กิ่งยึดไฟฟ้าและเพลทยึดกิ่งเสาไฟฟ้า

3.1.4 กิ่งยึดแผงโซล่าเซลล์และเพลทยึดกิ่งโซล่าเซลล์

3.1.5 เครื่องควบคุมการประจุไฟและแบตเตอรี่

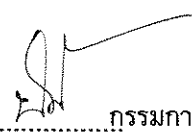
3.1.6 เสาเข็มเหล็ก

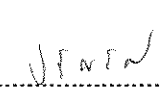
3.1.7 ทดสอบการเปิดปิดไฟ และทดสอบการใช้งานจริง ให้คณะกรรมการเพื่อพิจารณา

3.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารเพิ่มเติม เพื่อประกอบในการพิจารณา ดังนี้

3.2.1 หนังสือใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของแผงโซล่าเซลล์ มอก.1843-2553 หรือ มอก.1843-2553 หรือ มอก.2580-2555 หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO9001:2008 GB/T19001-2008

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นางเพ็ญศรี ทองเกษร)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวนิภาภรณ์ ทะชุม)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมล้ำางค์)

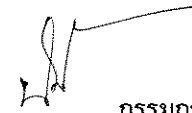
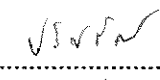
-6-

3.2.2 หนังสือรับรองมาตรฐานของแบตเตอรี่ลิเธียม เป็นไปตามมาตรฐานสากล

3.2.3 หนังสือใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.513-2553 หรือหนังสือรับรองระดับป้องกันน้ำและฝุ่น ไม่น้อยกว่า IP65 หรือ IEC 60529:2001 (IP65) หรือใบรับรองผ่านการทดสอบจากสถาบันทดสอบที่จดทะเบียนถูกต้องแล้ว NSC.TISI.TIS 17025 TESTING 0063 ของหลอด Module LED

3.2.4 ใบรับรองผ่านการทดสอบคุณสมบัติสแตนเลสภายใน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 130 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มิลลิเมตร จากสถาบันทดสอบที่จดทะเบียนในประเทศไทยถูกต้องแล้ว

3.2.5 ผู้เสนอราคารายใดไม่นำตัวอย่างสินค้า และเอกสารครบตามรายการที่ระบุมายื่นเสนอในวันเวลาดังกล่าวคณะกรรมการพิจารณาฯ จะไม่รับพิจารณาเอกสารราคาของผู้เสนอราคา

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางเพ็ญศรี ทองเกษร)	(นางสาวนิภาภรณ์ ทะชุม)	(นางสาวปวีณรัตน์ เอี่ยมสำอางค์)

ไม่น้อยกว่า 1000 มม.

ความยาวหนึ่งท่อนไม่น้อยกว่า 1000 mm.

1. ต้นเสภาภายนอกผลิตจากสแตนเลสสีทองเงาวาว

ขนาด ๘ ไม่น้อยกว่า 140 mm.

โดยการเพิ่มขั้นรูปกลายกลีบดอกบัวขึ้นสูงจาก
 โดยกลแแต่บเลศ เพื่อความสวยงาม ไม่เป็นสนิม
 และไม่ใช้วัสดุที่ดัดเปาะ เพื่อมติดหรือเขยิบลวดลาย

2. สิทธิของสตรีแต่เดิมเกิดจากการรณรงค์

ห้ามใช้ศพหรือทาส เถื่อนจากทางใหม่แคววาว

และหลอกล่อได้ง่าย

3. รอยต่อทุกช่วงหนึ่งเมตร ของต้นเสาแต่ละเสาส

การเปลี่ยนแปลงลักษณะการปลูกพืช

๕. การศึกษาและการพัฒนา

ขนาด ๘ ไม่น้อยกว่า 145 mm

ขนาดลำบนกลีบดอกบัว

สูงไม่เกินจากพื้นดินไม่เกิน 2 เมตร

สูงเกินจากผิว
สเกลเมตร ไม่น้อยกว่า 0.7 mm

น้อยกว่า 50 mm.



- กลีบดอกบัวมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 0.7 มม.
 - กลีบดอกบัวมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 0.7 มม.
 - กลีบดอกบัวมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 2 มม.
- (เพื่อความสะดวกและสวยงาม)

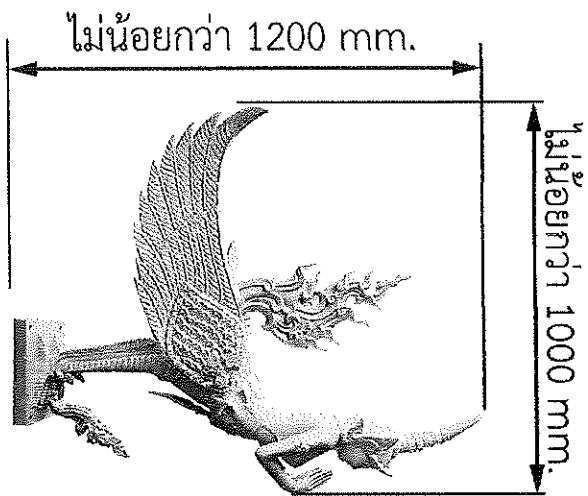
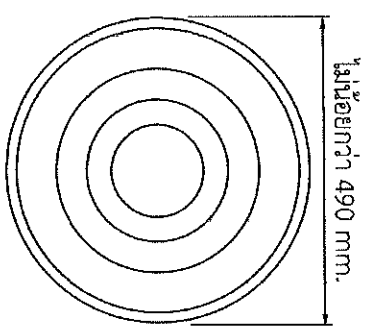
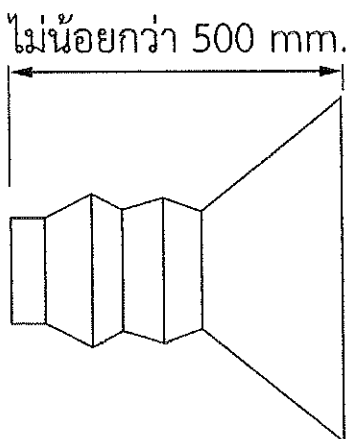
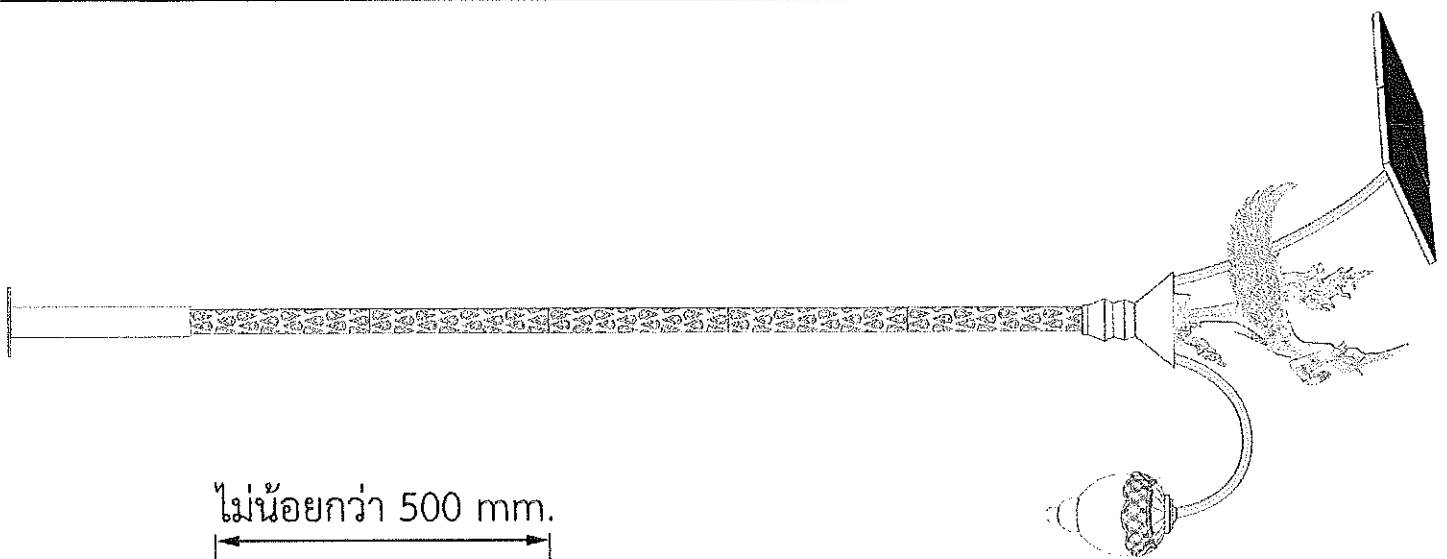
รูปตัดครึ่งสร้างภายในเสา

ภายในสี่ริบลความแข็งแรงด้วยต้นเสาเสตงกล
สูง 6000 มม. ขนาด ๒ นิ้วน้อยกว่า 130 มม.
ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม.

พญายอ : ๓๓. สุนัขเมด

ขนาดกระบี่ + ไม่จำกัด - ไม่เกิน 5%

ବିଧାନ



ไม่น้อยกว่า 1000 mm.

แบบประติมากรรมและบารอง

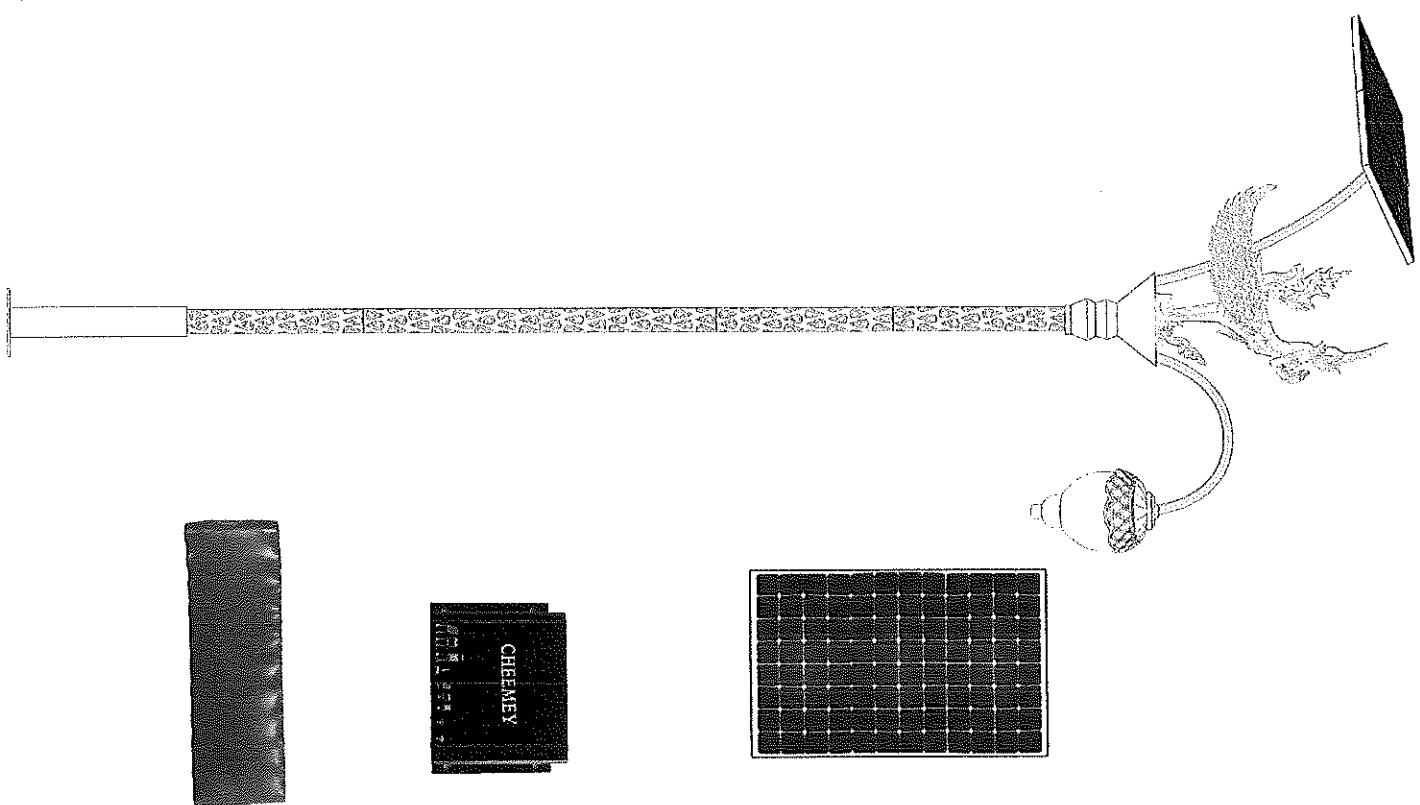
-ประติมากรรมกนิรี
ผลิตจากอลูมิเนียม ขึ้นรูปทำสี
ความสูงไม่น้อยกว่า 1200 mm.
ความกว้างไม่น้อยกว่า 1000 mm.

-บารองประติมากรรม ผลิตจากสแตนเลส
ขึ้นรูป ความสูงไม่น้อยกว่า 500 mm.
ขนาด $\varnothing$ ไม่น้อยกว่า 490 mm.

หน่วยวัด : mm. มิลลิเมตร
ขนาดที่ระบุ + ไม่จำกัด - ไม่เกิน 5%

แบบ	
วิธีตามแบบ	
ตัวอย่างแบบ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
จำนวนเดือน	
แบบเลขที่	

ระบบโซลาร์เซลล์



แผงโซลาร์เซลล์ แผงละ ไม่น้อยกว่า 100 w. x 2 แผง =200w.

Maximum Power (Pmax)	100W
Rated Voltage (Vmp)	17.8V
Rated Current(Imp)	5.62A.
Open Circuit Voltage (Voc)	21.2V
Short Circuit Current (Isc)	6.02A.
Maximum System Voltage	600V
Test Condition	AM1.5,1000W/m ² ,25°C

แผงโซลาร์เซลล์ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2008 GB/T 19001-2008

ชาร์เจอร์ 2 ตัว

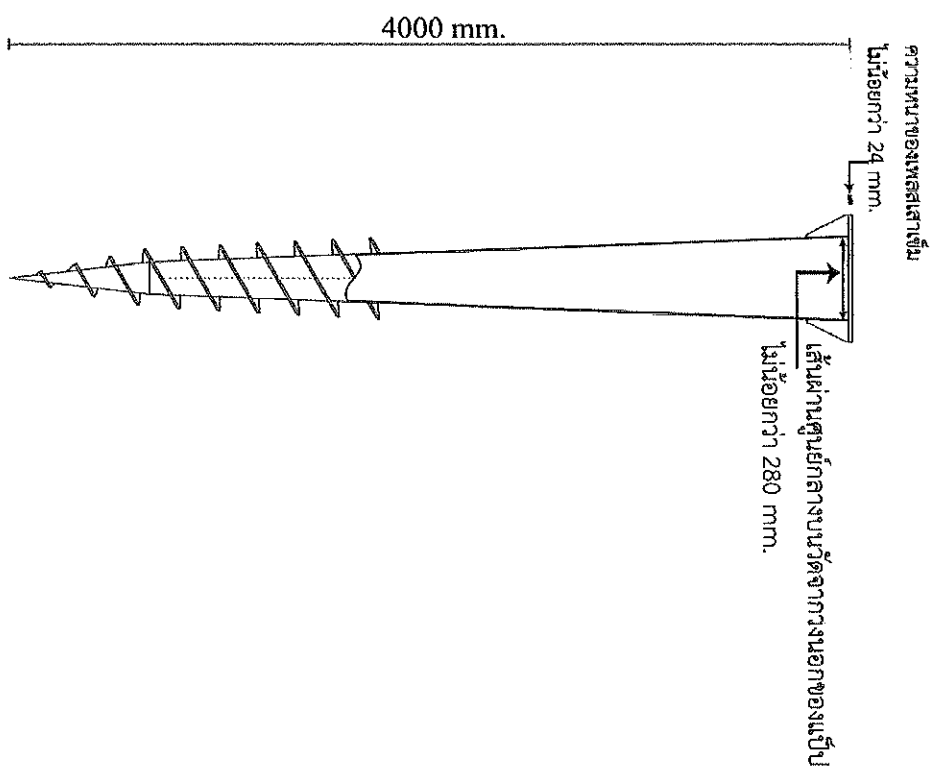
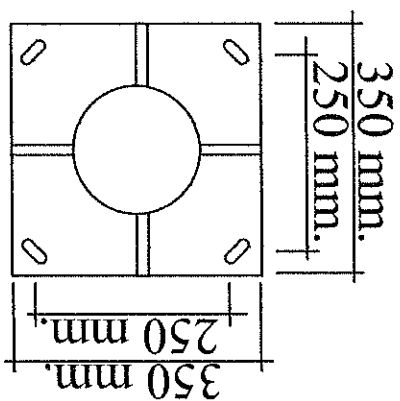
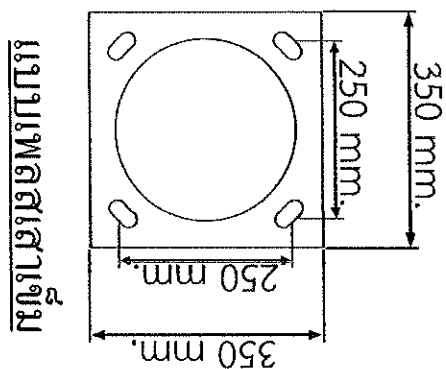
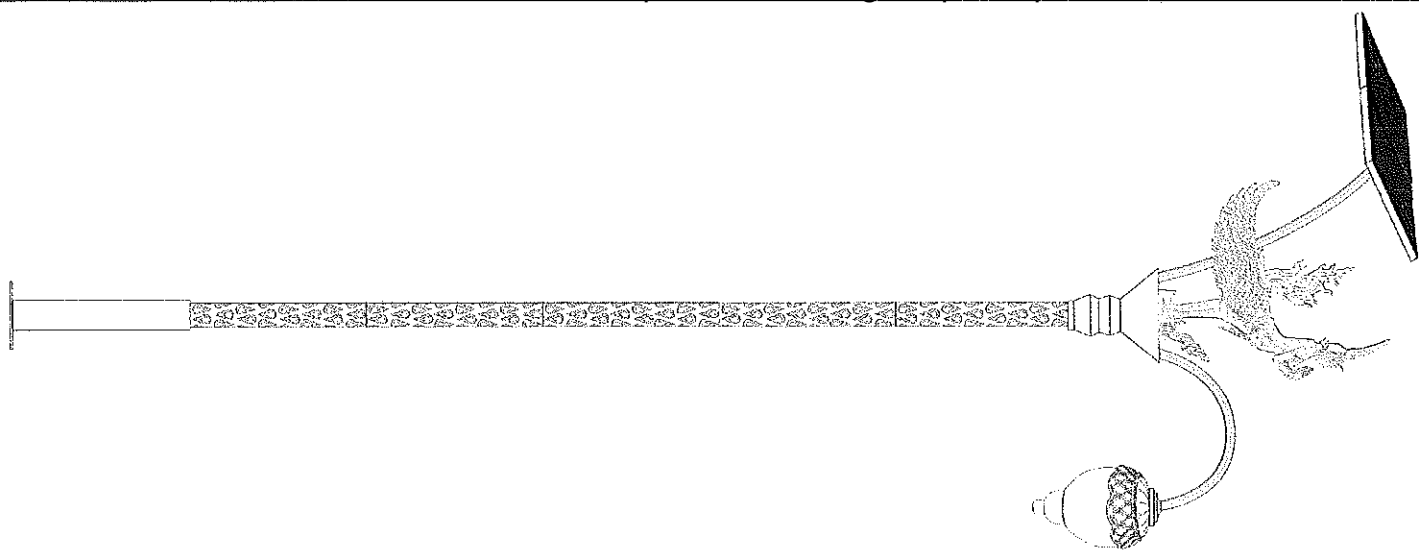
แบตเตอรี่ชนิด ลิเทียม ขนาด 12.8v/16.5 Ah จำนวน 2 ชุด

**รูปร่างแบตเตอรี่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่จำนวน V และ Ah ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด

หน่วยวัด : กก. มิลลิเมตร
ขนาดที่ระบุ + ไม่จำกัด - ไม่เกิน 5%

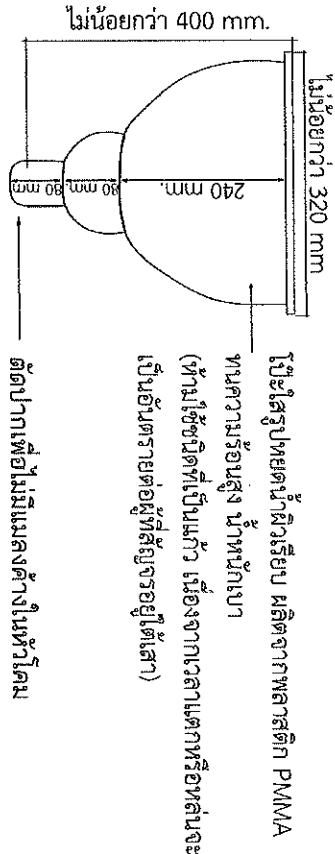
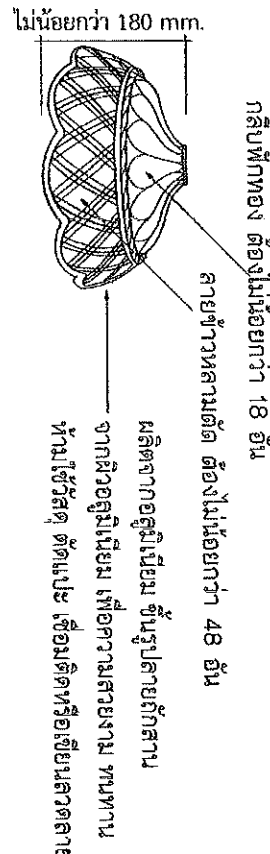
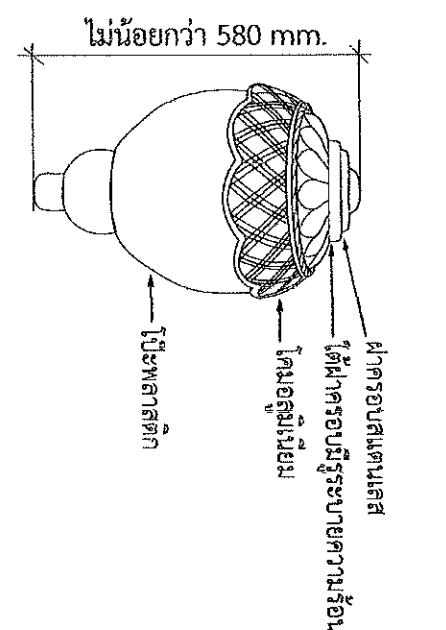
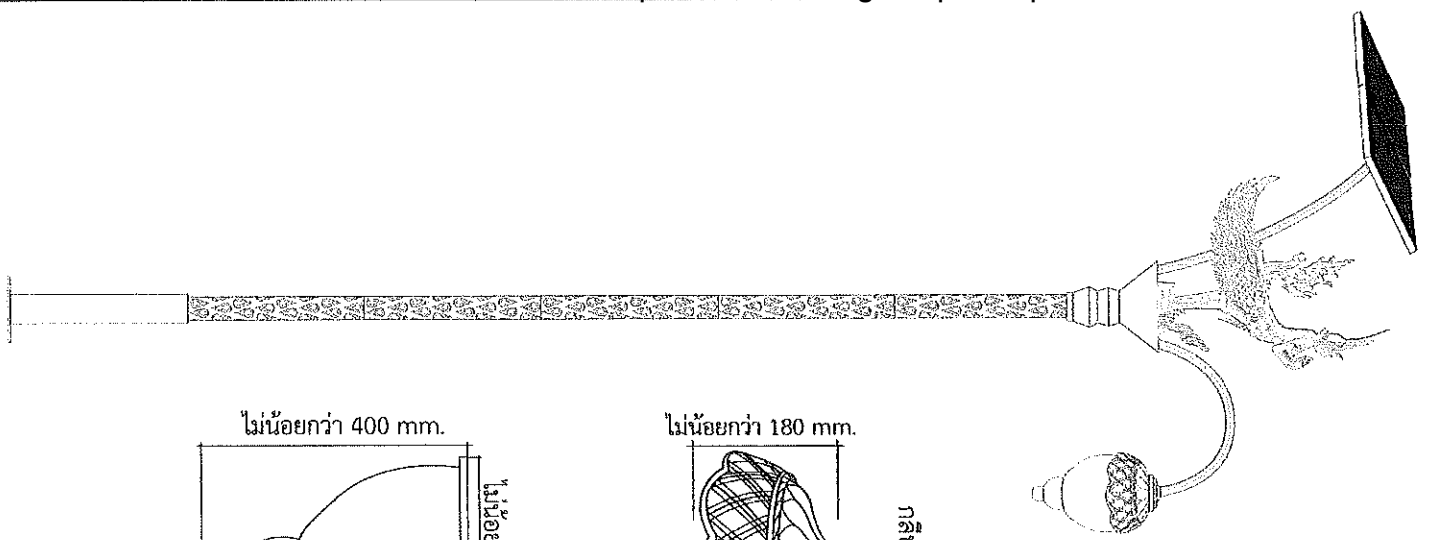
แบบ	
รายละเอียด	
รูปแบบ	
ตรวจสอบ	
อนุมัติ	
แบบเลขที่	

แบบแปลน และ เสาเข็มเหล็ก

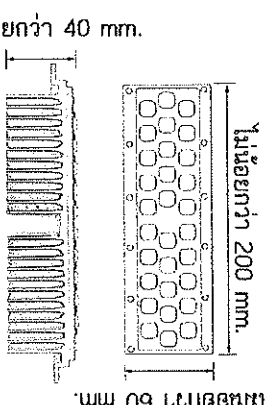
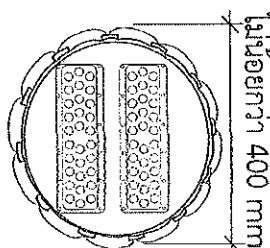
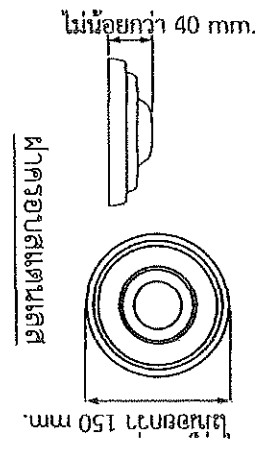


หน่วยวัด : มม. มิลลิเมตร
ขนาดที่ระบุ + ไม่จำกัด - ไม่เกิน 5%

แบบเลขที่	
วันที่	
ปี	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลขที่	
เลข	



แบบโคมไฟ



ภายในบรรจุหลอด Module 30 w. 2 ชุด
รวม 60 w.

แบบโคมพลาสติก

โคมโคมรูปหยดน้ำผิวเรียบ ผลิตจากพลาสติก PMMA
ทนความร้อนสูง น้ำหนักเบา
(ห้ามใช้ชนิดที่เป็นแก้ว เนื่องจากเวลาแตกหรือหล่นจะ
เป็นอันตรายต่อผู้สัญจรอยู่ใต้เสา)
ตัดปากโคมให้มีมุมต่างในหัวโคม

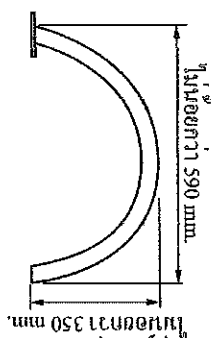
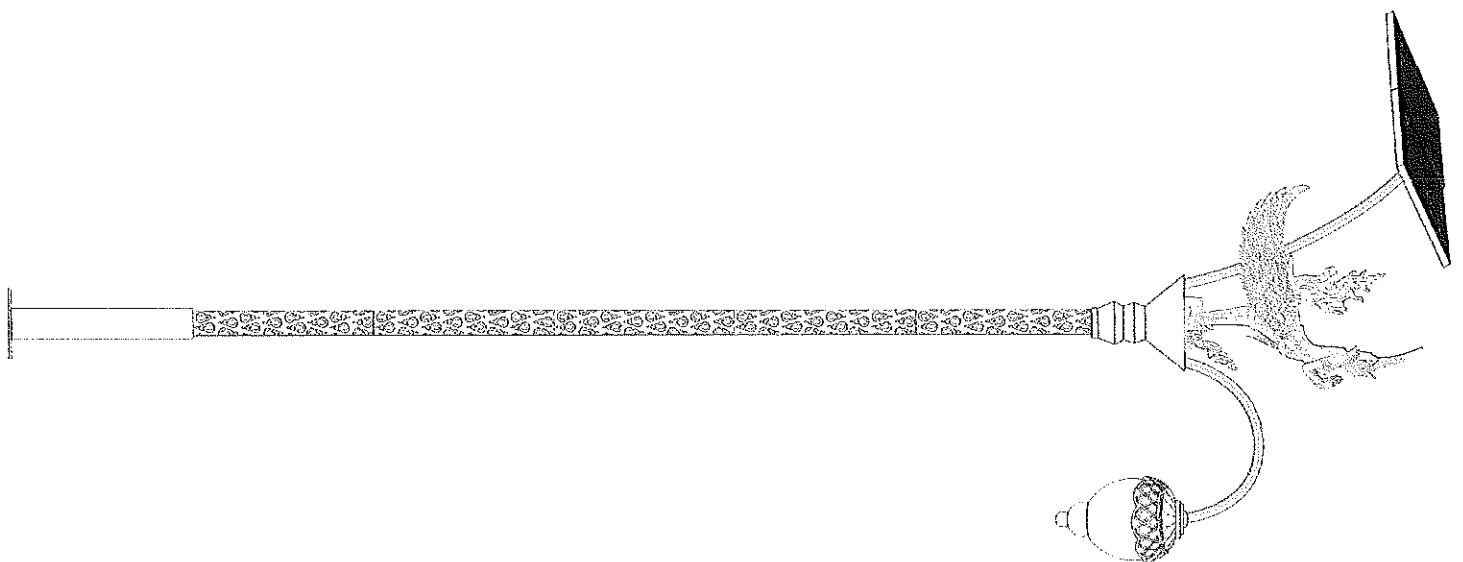
แบบโคมอลูมิเนียม

กลีบปีกทอง ต้องไม่น้อยกว่า 18 อัน
สายขั้วหลอดตัด ต้องไม่น้อยกว่า 48 อัน
ผลิตจากอลูมิเนียม ขึ้นรูปลายถักสาน
จากผิวอลูมิเนียม เพื่อความสวยงาม ทนทาน
ห้ามใช้วัสดุ ตัดแปะ เชื่อมติดหรือเขียนลาย

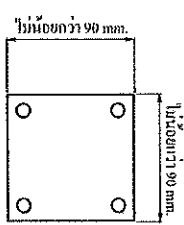
หน่วยวัด : mm. มิลลิเมตร
ขนาดที่ระบุ + ไม่จำกัด - ไม่เกิน 5%

หลอด Module 1 ชุด ใสเม็ด LED ไม่น้อยกว่า 30 ดวง
แบบหลอด Module 30w.

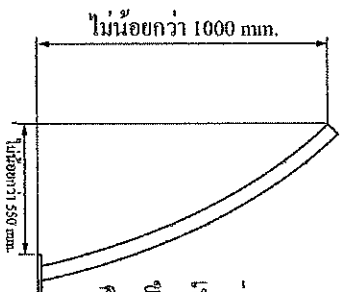
แบบ	
เขียนแบบ	
ตรวจสอบ	
อนุมัติ	
วันที่	
แบบเลขที่	



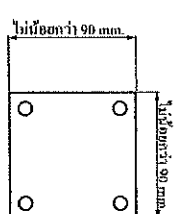
- กิ่งยึดโคม ผลิตจากสแตนเลส ขนาด $\varnothing$ ไม่น้อยกว่า 40 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.



- เพลทยึดกิ่งโคม ผลิตจากสแตนเลส ความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.



- กิ่งยึดแผงโซล่าเซลล์ ผลิตจากเหล็กชุบกว่าไนท์ ขนาด $\varnothing$ ไม่น้อยกว่า 35 มม. ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.



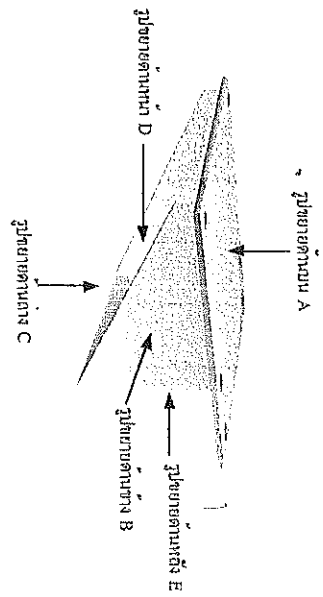
- เพลทยึดกิ่งแผงโซล่าเซลล์ ผลิตจากเหล็กชุบกว่าไนท์ ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.

หน่วยวัด : มม. มิลลิเมตร
ขนาดที่ระบุ + ไม่จำกัด - ไม่เกิน 5%

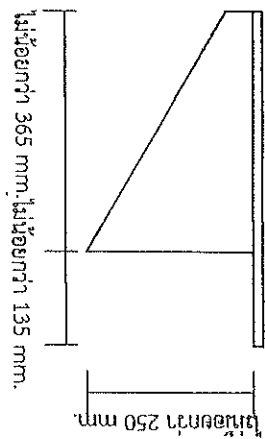
แบบเลขที่	แบบ	
	ชื่อแบบ	
	ตรวจแบบ	
	เห็นชอบ	
	อนุมัติ	
รับผิดชอบ		

แบบขยายเพลาติดตั้งพาน

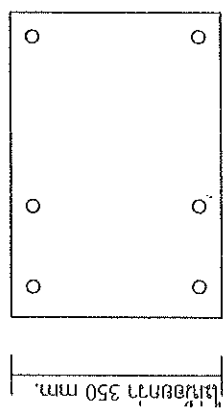
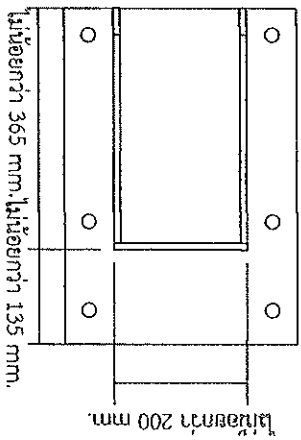
รูปขยายด้านบน A



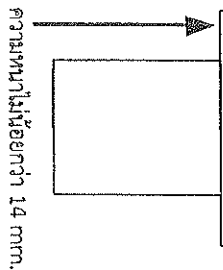
รูปขยายด้านข้าง B



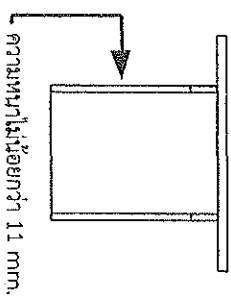
รูปขยายด้านล่าง C



รูปขยายด้านหลัง E



รูปขยายด้านหน้า D



หน่วยวัด : มม. มิลลิเมตร
ขนาดที่ระบุ + ไม่จำกัด - ไม่เกิน 10%

แบบเลข

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

วันที่

โครงการจัดซื้อเสาไฟประติมากรรมกินรีพร้อมโคมไฟ ระบบพลังงาน
แสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์) ชนิดกิ่งเดียว
พร้อมติดตั้งภายในตำบลราชاتهเวะ จำนวน 1,823 ต้น
ตามรูปแบบขององค์การบริหารส่วนตำบลราชاتهเวะ

หมู่ที่ 1	จำนวน	30	ต้น
หมู่ที่ 2	จำนวน	729	ต้น
หมู่ที่ 3	จำนวน	28	ต้น
หมู่ที่ 4	จำนวน	44	ต้น
หมู่ที่ 5	จำนวน	111	ต้น
หมู่ที่ 7	จำนวน	63	ต้น
หมู่ที่ 8	จำนวน	63	ต้น
หมู่ที่ 9	จำนวน	373	ต้น
หมู่ที่ 10	จำนวน	17	ต้น
หมู่ที่ 11	จำนวน	22	ต้น
หมู่ที่ 12	จำนวน	245	ต้น
หมู่ที่ 13	จำนวน	27	ต้น
หมู่ที่ 14	จำนวน	66	ต้น
หมู่ที่ 15	จำนวน	5	ต้น