



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายเครื่องจักรกล กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก โทร.๐ ๕๕๔๘ ๗๗๑๘ - ๒๐ ต่อ ๓๑๕  
ที่ พล ๕๑๐๐๕ / - วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๘

เรื่อง การจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง โครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้ง  
ชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ บริเวณศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนก  
เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ที่ ๑๐๔๓ /๒๕๖๘ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๘  
ได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับโครงการ จัดซื้อ  
พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ บริเวณศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนก นั้น

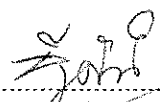
บัดนี้ คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ และกำหนดราคากลาง  
สำหรับโครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ บริเวณศูนย์เครื่องจักรกลบึง  
ราชนก ดำเนินการกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอพร้อมกำหนดราคากลางเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังนี้

๑. จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลาง โครงการ  
จัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ บริเวณศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนก จำนวน  
๔๕ ชุด (รายละเอียดปรากฏตามเอกสารแนบท้ายบันทึกนี้)

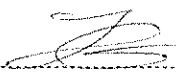
๒. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา พิจารณาคัดสินด้วยราคารวม

๓. ราคากลางจากบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม กันยายน  
๒๕๖๗ จำนวน ๓,๑๕๐,๐๐๐.๐๐.- บาท (สามล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

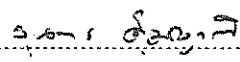
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) จ.อ.  ประธานกรรมการ  
(ธีระศักดิ์ ดวงเงิน)

ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายจักรกฤษ เพ็งสลุต)

ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายสุนทร คุ่มญาติ)  
ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างไฟฟ้า

/เรียนนายก...

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก

- องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ และกำหนดราคากลาง สำหรับตามบัญชีโอนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๘ จะจัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้พร้อมโคมไฟฟ้าโซล่าเซลล์ บริเวณศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนก ตามคำสั่ง ที่ ๑๐๔๓ /๒๕๖๘ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๘

- คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ และกำหนดราคากลาง ได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดขอบเขตงานจัดซื้อ กำหนดวันแล้วเสร็จ และแบ่งงวดงาน โครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้พร้อมโคมไฟฟ้าโซล่าเซลล์ บริเวณศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนก เสร็จเรียบร้อยแล้ว

- จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายสนามชัย คำดอนทอง)

เจ้าหน้าที่

สิบเอก

(ชาญศักดิ์ มีแหยม)

หัวหน้าฝ่ายเครื่องจักรกล

(นายปิโยรส ปุณณฤทธิ )

ผู้อำนวยการกองช่าง

(นางสีไพร ไกรธรรม)

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก

๒๒ เม.ย. ๒๕๖๘

อนุมัติ

OK

(นายมนต์ชัย วิวัฒน์ธนาชัย)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก

๒ พ.ค. ๒๕๖๘

(นายเอกพงษ์ กุลเจริญ)

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก

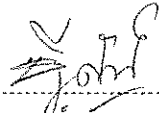
๓๐ เม.ย. ๒๕๖๘

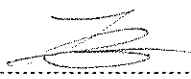
“องค์กรอัจฉริยะ พัฒนาสังคมและคุณภาพ ชีวิตสร้างความเป็นธรรม สู่ความยั่งยืน”

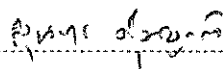
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ  
โครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้ง ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์  
บริเวณศูนย์เครื่องจักรกล บึงราชนก

ลำดับ ที่	รายการ / คุณลักษณะ	จำนวน หน่วย	ราคาต่อ หน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
๑	โครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้ง ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ บริเวณศูนย์เครื่องจักรกล บึงราชนก ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ (Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light) ๑) ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW๐๔-๖๐ วัตต์ ซึ่งประกอบด้วย ๑.๑) เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ ๖-๙ เมตร ๑.๒) ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง ๙ เมตร ๑.๓) โคมไฟโซล่าเซลล์ ๖๐ วัตต์ รุ่น BS-SLW๐๔-๖๐ วัตต์	๔๕ ชุด	๗๐,๐๐๐.๐๐	๓,๑๕๐,๐๐๐.๐๐	ราคานี้รวมค่าขนส่งและค่าติดตั้งทั่วประเทศตามบัญชีวิศวกรรมไทยโดยสำนักงบประมาณฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ ๐๗ ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม ๐๗๐๒ ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม รหัส นวัตกรรมไทย ๐๗๐๒๐๐๓๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๓,๑๕๐,๐๐๐.๐๐	บาท

เมื่อวันที่ ๒๒ เม.ย. ๒๕๖๘

(ลงชื่อ) จ.อ.  ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน  
(ธีระศักดิ์ ดวงเงิน)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน  
(นายจักรกฤษ เพ็งสลุต)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างไฟฟ้า  
(นายสุนทร คุ่มญาติ)

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

โครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้ง ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ บริเวณศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนก

โดยมีรายละเอียดตามที่บัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ ลำดับที่ ๑๕ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๐ ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ (Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light)

๑) ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW๐๔-๖๐ วัดต์ ซึ่งประกอบด้วย

๑.๑) เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ ๖ - ๙ เมตร

๑.๒) ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง ๙ เมตร

๑.๓) โคมไฟโซล่าเซลล์ ๖๐ วัดต์รุ่น BS-SLW๐๔-๖๐ วัดต์

หมายเหตุ : ราคานี้รวมค่าขนส่งและการติดตั้งทั่วประเทศ

รายละเอียดและคุณสมบัตินวัตกรรม : ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์แบบ ประกอบในชุดเดียวกัน เพื่อตอบสนองความส่องสว่าง บนท้องถนนและมีประสิทธิภาพในการส่องสว่างตาม มาตรฐานกำหนด โดยชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ประกอบด้วย ๓ ส่วนหลัก คือ เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูป และโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบ ประกอบในชุดเดียวกัน ออกแบบให้ตัวเสาไฟฟ้าสามารถยืดหดได้ด้วยความสะดวกตั้งแต่ ๖ เมตร ถึง ๙ เมตร สามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของเสาไฟฟ้าและการติดตั้งโคมไฟได้อย่างแข็งแรง และปลอดภัยต่อการ ใช้งานสูงสุด พร้อมฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปที่มีความแข็งแรง ติดตั้งง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก รวมถึงออกแบบ ให้มีการขยายแผงออก ด้านข้างเพื่อรับพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มมากขึ้น เพื่อประมวลผลทำการสั่งการให้ เปิด - ปิด และทำการบันทึกค่าพลังงานคงเหลือในแบตเตอรี่ ให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพซึ่งเสาไฟฟ้า แบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ซึ่งให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์ มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

### คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ แบบประกอบในชุดเดียวกัน ขนาด ๖๐ วัดต์

๑. เสาไฟถนนปรับระดับมีความสูงแบบยืดหดได้ตั้งแต่ ๖ เมตร ถึง ๙ เมตร ชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized)

๒. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษา โคมไฟถนน

๓. ฐานรากคอนกรีต มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ผ่านการรับรองจากกรมทางหลวงชนบท

๔. เสาไฟทำจากเหล็กเคลือบสังกะสีชนิด Hot Dip Galvanize ทำให้ไม่เป็นสนิม ความสูงเสา สามารถปรับระดับได้สูงสุด ๙ เมตร ต่ำสุด ๕.๕๐ เมตร  $\pm$  ๕๐ มิลลิเมตร

๕. เสาไฟสามารถรับน้ำหนักได้ ๑๘๕  $\pm$  ๕ กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับ อุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสาได้ทุกรูปแบบ

๖. เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ปรับระดับความสูงต่ำของเสาได้บ่อยเท่าที่ต้องการ

๗. เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้มีคุณลักษณะเฉพาะการปรับเลื่อนเสาขึ้น - ลง อาศัยการขับเคลื่อนด้วย พืนเฟือง และสลิง ติดตั้งบริเวณโคนเสาส่วนล่าง ซึ่งปรับระดับขึ้น - ลง โดยใช้กลไกของการหมุนเกลียวด้วยหัว บล็อก ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมในการหมุนปรับระดับขึ้น - ลง ของเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ โดยใช้ชุดอุปกรณ์ บล็อกลม พร้อมหัวบล็อกเป็นตัวช่วยปรับระดับ

๘. คุณสมบัติทางกลของเสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ

๘.๑ แรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า  $40 \pm 5$  KM

๘.๒ ความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า  $425 \pm 5$  MPa

๘.๓ แรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า  $255 \pm 5$  KN

๘.๔ ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า  $450 \pm 5$  MPa

๘.๕ ความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ  $35 \pm 5$

๙. โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ สามารถประยุกต์ใช้กับระบบไฟโซล่าเซลล์

๑๐. โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ มีโครงแผงโซล่าเซลล์แบบพับได้เพื่อเพิ่มส่วนรับแสง และมีระบบจัดการพลังงาน ในแบตเตอรี่ให้กับหลอดไฟถนนโซล่าเซลล์

๑๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Mono Crystalline ขนาด ๑๕๐ วัตต์ ทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๑๒๑๕-๑ : ๒๐๑๖; IEC ๖๑๒๑๕-๑-๑ : ๒๐๑๖ ; IEC ๖๑๒๑๕-๒ : ๒๐๑๖ ; IEC ๖๑๗๓๐-๑ : ๒๐๑๖; IEC ๖๑๗๓๐-๒ : ๒๐๑๖

๑๒. ชุดควบคุมหรือ controller ความจุ ๑๕ แอมป์เรตต์ ทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ : ๑๙๘๙

๑๓. โคมไฟถนนโซล่าเซลล์มีทั้งหมด ๒ รุ่น โดยแต่ละรุ่นมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

๑๓.๑ โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW๐๔-๖๐ วัตต์

๑) คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IES LM-๗๙-๑๙

๑.๑) ประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า ๑๘๕ ลูเมนต่อวัตต์

๑.๒) ฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า ๑๑,๑๕๖ ลูเมน

๑.๓) ดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า ๗๕

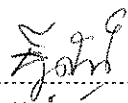
๒) ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP๖๖ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC ๖๐๕๒๙ : ๒๐๐๑


๓) แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต ๒๕.๖ โวลต์ และขนาดความจุกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ แอมป์ชั่วโมง

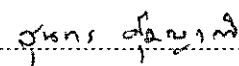
๔) โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑

๕) มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๒๕ เมตร ความสูงประมาณ ๖ - ๙ เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Eav [lx]) ๒๖ ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : uo)  $\geq 1/2.5$  และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (Emin/Emax)  $\geq 1/6$  ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง

จัดทำเมื่อวันที่ ๒๒ เม.ย. ๒๕๖๕

(ลงชื่อ) จ.อ.  ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน  
(ธีระศักดิ์ ดวงเงิน)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน  
(นายจักรกฤษ เพ็งสลุต)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างไฟฟ้า  
(นายสุนทร คุ่มญาติ)

**ร่างรายละเอียดคุณลักษณะงานจัดซื้อ**  
**โครงการ จัดซื้อพร้อมติดตั้ง ชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้พร้อมคอมไฟโซล่าเซลล์**  
**บริเวณศูนย์เครื่องจักรกล บึงราชนก**

**๑. ความเป็นมา**

ศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนก เป็นส่วนราชการในสังกัดกองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก มีหน้าที่ในการซ่อมบำรุงดูแลรักษาเครื่องจักรกลให้พร้อมใช้ปฏิบัติงาน ตามภารกิจต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งบริเวณพื้นที่ภายในศูนย์เครื่องจักรกลนั้น ยังเป็นที่ตั้งของส่วนราชการต่างๆ เช่น สำนักงานฝ่ายการโยธา สำนักงานฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และบ้านพักพนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ทำให้มีบุคลากรอยู่ภายในศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนกจำนวนมาก อาจเกิดปัญหาการป้องกันความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการได้ในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจากไฟฟ้าแสงสว่างมีไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องดำเนินโครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหัดได้พร้อมคอมไฟโซล่าเซลล์ภายในศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนก และส่วนราชการบริเวณโดยรอบ

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้แสงสว่างบริเวณอาคารโรงจอดรถ , บ้านพักพนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก และส่วนราชการต่าง ๆ ภายในศูนย์เครื่องจักรกลบึงราชนก

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก ณ วันที่ได้รับหนังสือเชิญชวน หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการซื้อโดยวิธีคัดเลือกครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายหรือเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนนวัตกรรม ตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗

**๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ**

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ (Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light) ตามรายละเอียดแนบท้าย ดังนี้

๔. ๑ บัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม ลำดับที่ ๑๕ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๐ จำนวน ๙ แผ่น
๔. ๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ จำนวน ๕ แผ่น
๔. ๓ ร่างรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๔ แผ่น
๔. ๔ แบบแปลนลักษณะการติดตั้ง จำนวน ๙ แผ่น

**๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

**๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

- การพิจารณาการคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

**๗. วงเงินงบประมาณ**

งบประมาณ ๓,๑๕๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ตามการโอนเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธาฐานก่อสร้าง ประเภทค่าก่อสร้าง สิ่งสาธารณูปโภค โอนเงินตั้งจ่ายรายการใหม่เนื่องจากไม่ได้ตั้งงบประมาณรายการดังกล่าวไว้ในข้อบัญญัติฯ ข้อ ๐๐๑ หน้า ๘๔๓

**๘. ราคากลาง**

ราคากลางตามบัญชีนวัตกรรมไทย โดยสำนักงานงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม ลำดับที่ ๑๕ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๐ ชุดละ ๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท จำนวน ๔๕ ชุด รวมเป็นเงิน ๓,๑๕๐,๐๐๐.๐๐ - บาท (สามล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

**๙. งานและการเบิกจ่ายเงิน**

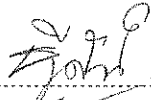
- ๙.๑ ระยะเวลาดำเนินการ ๑ งวด ส่งมอบภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันในสัญญาซื้อขาย
- ๙.๒ การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน โดยแบ่งออกเป็น ๑ งวด

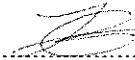
**๑๐. อัตราค่าปรับ**

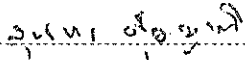
คิดค่าปรับเป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๒๐

**๑๑. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ขายจะต้องรับประกันอุปกรณ์ต่างๆ ที่จัดหาและดำเนินการดังกล่าว และทำการแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้อง เช่น ต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหายหรือเสื่อมคุณภาพเนื่องมาจากการ จัดหาของผู้ขายเอง และรับประกันอุปกรณ์อื่นๆ ที่นำมาติดตั้งในงานนี้ทั้งหมดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(ลงชื่อ) จ.อ.  ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน  
(ธีระศักดิ์ ดวงเงิน)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน  
(นายจักรกฤษ เพ็งสลด)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างไฟฟ้า  
(นายสุนทร คุ่มญาติ)

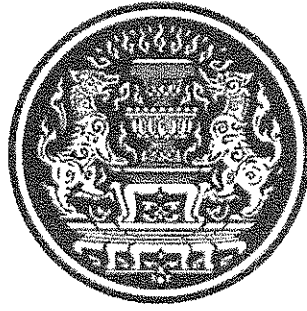
"องค์กรอัจฉริยะ พัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิต สร้างความเป็นธรรม สู่ความยั่งยืน "



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการ ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดพิษณุโลก
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๒ เม.ย. ๒๕๖๘  
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท  
จาก บัญชีนวัตกรรมไทย สำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗  
ลำดับที่ ๑๕ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๐ ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์  
(Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light)  
๔.๑ ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS - SLW๐๔ - ๖๐ วัตต์  
จำนวน ๔๕ ชุด ราคาชุดละ ๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๓,๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
โดย บัญชีนวัตกรรมไทย สำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 

๖.๑ จ่าเอกธีระศักดิ์	ดวงเงิน	ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายจักรกฤษ	เพ็งสลุค	ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน	กรรมการ
๖.๓ นายสุนทร	คุ้มญาติ	ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างไฟฟ้า	กรรมการ



# บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานงบประมาณ

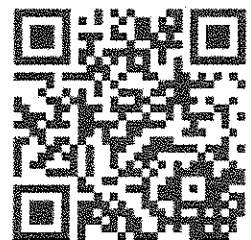
สำเนาถูกต้อง

จากเอก

(ธีระศักดิ์ ทองเงิน)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ฉบับเพิ่มเติม  
กันยายน 2567





ที่ นร๐๗๑๔.๒/๖๒๗๔

สำนักงานประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๙ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ จำนวน ๒ หน้า

ตามที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๕๘ มอบหมายกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม (ฉบับที่ ๑๙) พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย และมอบหมายสำนักงานประมาณเป็นหน่วยตรวจสอบราคาของผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติแล้ว รวมทั้งจัดทำและประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย นั้น

สำนักงานประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานประมาณ [www.bb.go.th](http://www.bb.go.th) ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้ฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน ๒๕๖๗ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๑๐ ธันวาคม ๒๕๖๗

(นายเฉลิมพล เพ็ญสูตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

สำเนาถูกต้อง

กฤษฎา ฐานงบประมาณ ๒  
โทร ๐๘ ๒๒๔๑ ๙๙๘๕ และ ๐๙ ๕๔๘๙ ๒๙๔๐  
ข้าเอก (ธีระศักดิ์ ดวงเงิน)  
กองไฟฟ้าชำนาญงาน

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
8	03010323	ยาเลวีโทราซีแอม (Levetiracetam) (อีพิแทม : EPITAM) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 500 มิลลิกรัม (60 เม็ด) หมายเหตุ : รับประกันตลอดอายุการใช้ยา	กล่อง	260.00
9	03010324	ยาไรซีโดรเนท โซเดียม (Risedronate sodium) (ซีโดรเนท : SEDRONATE) ชนิดเม็ดเคลือบฟิล์ม ขนาด 35 มิลลิกรัม (4 เม็ด)	กล่อง	300.00
10	03010325	ยานอร์อีพิเนฟริน ไบแทรเทรต (Norepinephrine Bitartrate) (นอลาเพ็กซ์ : NORLAPEX) ชนิดน้ำยาปราศจากเชื้อ สำหรับหยดเข้าหลอดเลือดดำ ขนาด 4 มิลลิกรัม/4 มิลลิลิตร (ขนาดบรรจุ 4 มิลลิลิตร) หมายเหตุ : การรับประกัน ทดแทนสินค้าเมื่อชำรุดที่เกิดจาก ความบกพร่องในกระบวนการผลิต หรือที่ไม่ได้มาตรฐานในการผลิต	Ampoule	34.24
<b>07 ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
<b>0701 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
11	07010015	โคมไฟถนน (STREET LIGHT) ดวงโคมไฟสำหรับให้แสงสว่างบนถนน มีบัลลาสต์เหนียวน้ำ ใช้หลอดโซเดียมความดันสูง แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 V 1) รุ่น ST3 (HR) 1.1) กำลังไฟฟ้าที่กำหนด 1 x 150 W 1.2) กำลังไฟฟ้าที่กำหนด 1 x 250 W 2) รุ่น ST12 (HR) 2.1) กำลังไฟฟ้าที่กำหนด 1 x 150 W 2.2) กำลังไฟฟ้าที่กำหนด 1 x 250 W หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าขนส่งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลเท่านั้น โดยไม่รวมค่าติดตั้ง สำหรับต่างจังหวัดค่าขนส่งจะคิดเพิ่มเติม ตามระยะทาง 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย	ชุด ชุด ชุด ชุด	9,000.00 11,000.00 9,500.00 11,500.00
12	07010041	โคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light) 1) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 20W 2) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 30W 3) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 40W 4) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 50W 5) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 60W	โคม โคม โคม โคม โคม	4,800 5,800 7,000 8,000 9,000

**สำเนาถูกต้อง**

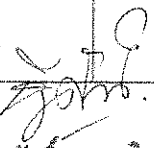
จากเอกสาร

(ประทับครุฑ ๒๕๖๑)

กองไฟฟ้าชำนาญงาน

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07010041 (ต่อ)	6) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-ONE 70W 7) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 80W 8) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 90W 9) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 100W 10) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 110W 11) โคมไฟถนนแอลอีดีรุ่น SCO-TWO 120W หมายเหตุ : 1. รับประกันโคมไฟเป็นระยะเวลา 2 ปี (มีการต่อสายดิน (Earth) อย่างถูกต้อง และแรงดันเสิร์จไม่เกิน 6kV (L-N) และ 10kV (L-PE, N-PE)) 2. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย	โคม โคม โคม โคม โคม โคม	13,000 13,500 14,500 15,000 15,500 16,000
<b>0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม</b>				
13	07020019	เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงาน จากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประกอบ แบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจาก เซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน ประกอบด้วย : 1) เสาไฟซูปกัลวาไนซ์ ความสูง 6 เมตร แบบรอกสลิงหมุนยก พร้อมกึ่งโคมไฟ ที่มีชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลิงพร้อม สลักล็อก จำนวน 1 ต้น 2) Delight โคมไฟ LED ส่องสว่างชนิดปรับระดับได้ ขนาด 40 วัตต์ รุ่น All in one street light จำนวน 1 โคม 3) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 130 วัตต์ IEC 61215 – 1:2016 IEC 61730:2012 จำนวน 1 แผง 4) ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.30 ลูกบาศก์เมตร ด้านบน ฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว เท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและ ความยาว 0.7 x 0.7 เมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐาน ด้านล่าง 0.8 เมตร จำนวน 1 ฐาน มีน็อต JBOLT ซุปสังกะสี แบบจุ่มร้อน จำนวน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 0.4 เมตร พร้อมเหล็กโครงสร้าง ขนาด RB 12 มิลลิเมตร จำนวน 8 เส้น ความยาวไม่น้อยกว่า 0.65 เมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 1.4 เมตร จำนวน 7 เส้น รวมเป็น 1 ชุด	ชุด	69,000.00

สำเนาถูกต้อง



จำเอก

(ธีระศักดิ์ ดวงเงิน)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020024 (ต่อ)	<p>2) เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ขนาด 9 เมตร พร้อมโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 45 วัตต์ ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน</p> <p>ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก ประกอบด้วย เสาไฟสูง 9 เมตร พร้อมกระบอกไฮดรอลิก จำนวน 1 ชุด</li> <li>2. โคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกันขนาด 45 วัตต์ จำนวน 1 ชุด</li> <li>3. ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1,125 กิโลกรัม มีความสูงจากฐานด้านล่างถึงฐานด้านบน 1.2 เมตร ด้านบนฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีความกว้างและความยาวเท่ากับ 0.8 x 0.8 เมตร มีขนาด J-Bolt จำนวน 4 ชุด มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร รวมเป็น 1 ชุด</li> </ol> <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เสาไฟถนนระบบไฮดรอลิก มีการรับประกัน 10 ปี และโคมไฟถนน LED พลังงานแสงอาทิตย์ชนิดประกอบในโคมเดียวกัน มีการรับประกัน 2 ปี จากความเสียหายอันเกิดจากความบกพร่อง หรือผิดพลาดจากโรงงานผู้ผลิต ไม่รวมถึงการใช้งานผิดวัตถุประสงค์ โดยมีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 2 ครั้งต่อปี เป็นระยะเวลา 2 ปี</li> <li>2. ราคานี้รวมค่าติดตั้ง และค่าขนส่งแล้ว</li> <li>3. ในแต่ละโครงการที่จัดซื้อจัดจ้าง จะมีบีมอัดน้ำมันไฮดรอลิก มอบให้จำนวน 1 ชิ้น/50 ต้น</li> <li>4. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย</li> </ol>	ชุด	105,000.00
15	07020030	<p><b>ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ (Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW04-60 วัตต์ ซึ่งประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1) เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ 6 - 9 เมตร</li> <li>1.2) ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง 9 เมตร</li> <li>1.3) โคมไฟโซล่าเซลล์ 60 วัตต์ รุ่น BS-SLW04-60 วัตต์</li> </ol> </li> <li>2) ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW05-80 วัตต์ ซึ่งประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1) เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ 6 - 9 เมตร</li> <li>2.2) ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง 9 เมตร</li> <li>2.3) โคมไฟโซล่าเซลล์ 80 วัตต์ รุ่น BS-SLW05-80 วัตต์</li> </ol> </li> </ol>	ชุด	70,000.00
			ชุด	78,000.00

สำเนาถูกต้อง



บัญชาวัฒนกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

สำนักงานงบประมาณ

(ธีระศักดิ์ ดวงเงิน)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020030 (ต่อ)	<b>หมายเหตุ :</b> 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ โดยรวม ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการ รับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจาก การใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความ บกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นอุปกรณ์ที่ไม่อยู่ใน การรับประกัน คือ อุปกรณ์สีหรือหม้อดอายุการใช้งานตาม มาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด 3. ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย		
<b>08 ด้านยานพาหนะและขนส่ง</b>				
<b>0807 อื่น ๆ</b>				
16	08070007	<b>เรือท้องแบนอะลูมิเนียม ผลิตจากการปั๊มขึ้นรูปและฉีดขึ้นรูป โดยแม่พิมพ์</b> 1) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T046 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 4.60 เมตร ความกว้างเรือ ไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร (เฉพาะตัวเรือไม่มีเครื่องยนต์) 2) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T046 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 4.60 เมตร ความกว้างเรือ ไม่น้อยกว่า 1.60 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร เครื่องยนต์แบบ OUTBOARD ไม่น้อยกว่า 20 HP จำนวน 1 เครื่องยนต์ 3) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T054 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 5.40 เมตร ความกว้างเรือ ไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.63 เมตร (เฉพาะตัวเรือไม่มีเครื่องยนต์) 4) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T054 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 5.40 เมตร ความกว้างเรือ ไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.63 เมตร เครื่องยนต์แบบ OUTBOARD ไม่น้อยกว่า 30 HP จำนวน 1 เครื่องยนต์ 5) เรือท้องแบนอะลูมิเนียม SAKUN C Tiny Boat รุ่น T061 ขนาดความยาวเรือไม่น้อยกว่า 6.10 เมตร ความกว้างเรือ ไม่น้อยกว่า 2.30 เมตร ความสูงขอบด้านนอกไม่น้อยกว่า 0.61 เมตร (เฉพาะตัวเรือไม่มีเครื่องยนต์)	ลำ	215,000.00
			ลำ	420,000.00
			ลำ	400,000.00
			ลำ	817,000.00
			ลำ	600,000.00

**สำเนาถูกต้อง**

จำเดิม

  
(ธระศักดิ์ ดวงเงิน)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

สำนักงานงบประมาณ

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

**รหัส : 07020030**

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์  
(Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์  
(Height Adjustable pole with LED Solar cell Street light)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท เบสเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท เบสเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท ฟาร์ ฟอว์เวิร์ด จำกัด
2. บริษัท เนเจอร์ริล โปรเทค จำกัด
3. บริษัท คอปเปอร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
4. บริษัท บลู เลเบอ จำกัด
5. บริษัท เทพบึงกาฬ จำกัด
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009
7. บริษัท เศรษฐธาดา กรุ๊ป จำกัด
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอเชียน กรุ๊ป 2009
9. บริษัท ชมประดิษฐ์ จำกัด
10. บริษัท ศรีณภูมิ จำกัด
11. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สารคามการไฟฟ้า
12. บริษัท รัตนโกสมภ 2020 จำกัด
13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทรัพย์ศิริอนันต์
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พี.เอ.ไลฟ์ติ้ง กรุ๊ป
15. บริษัท สยามเทค กรุ๊ป 999 จำกัด
16. บริษัท เอสทีจี กรุ๊ป 999 จำกัด
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด รวย เพิ่มพูน 888
18. บริษัท เอส วาย เอ็น สยาม จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท เบสเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มกราคม 2566 – มกราคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน เพื่อตอบสนองความส่องสว่างบนท้องถนนและมีประสิทธิภาพในการส่องสว่างตามมาตรฐานกำหนด โดยชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูป และโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ออกแบบให้ตัวเสาไฟฟ้าสามารถยืดหดได้ด้วยความสูงตั้งแต่ 6 เมตร ถึง 9 เมตร สามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของเสาไฟฟ้าและการติดตั้งโคมไฟได้อย่างแข็งแรง และปลอดภัยต่อการใช้งานสูงสุด พร้อมฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปที่มีความแข็งแรง ติดตั้งง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก รวมถึงออกแบบให้มีการขยายแสงออกพร้อมแสงไฟส่องสว่างเพื่อปรับพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มมากขึ้น เพื่อประมวผลทำการสั่งการให้ เปิด - ปิด และทำการบันทึกค่าพลังงานคงเหลือในแบตเตอรี่ ให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพซึ่งเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ซึ่งให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

**สำเนาถูกต้อง**

ออก



บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

สำนักงานประมาณ

(ธีระศักดิ์ ดวงเงิน)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน



### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนปรับระดับมีความสูงแบบยืดหดได้ตั้งแต่ 6 เมตร ถึง 9 เมตร ชุบกลวไนซ์ (Hot Dip Galvanized)
2. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษาโคมไฟถนน
3. ฐานรากคอนกรีต มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ผ่านการรับรองจากกรมทางหลวงชนบท
4. เสาไฟฟ้าจากเหล็กเคลือบสังกะสีชนิด Hot Dip Galvanize ทำให้ไม่เป็นสนิม ความสูงเสาสามารถปรับระดับได้สูงสุด 9 เมตร ต่ำสุด 5.50 เมตร  $\pm 50$  มิลลิเมตร
5. เสาไฟสามารถรับน้ำหนักได้  $185 \pm 5$  กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสาได้ทุกรูปแบบ
6. เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ปรับระดับความสูงต่ำของเสาได้บ่อยเท่าที่ต้องการ
7. เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ มีคุณลักษณะเฉพาะการปรับเลื่อนเสาขึ้น - ลง อาศัยการขับเคลื่อนด้วยฟันเฟืองและสลิง ติดตั้งบริเวณโคนเสาส่วนล่าง ซึ่งปรับระดับขึ้น - ลง โดยใช้กลไกของการหมุนเกลียวด้วยหัวบล็อก ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมในการหมุนปรับระดับขึ้น - ลง ของเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ โดยใช้ชุดอุปกรณ์บล็อกลมพร้อมหัวบล็อกเป็นตัวช่วยปรับระดับ
8. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ
  - 8.1 แรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า  $40 \pm 5$  KM
  - 8.2 ความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า  $425 \pm 5$  MPa
  - 8.3 แรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า  $259 \pm 5$  KN
  - 8.4 ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า  $490 \pm 5$  MPa
  - 8.5 ความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 38 $\pm 5$
9. โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ สามารถประยุกต์ใช้กับระบบไฟโซล่าเซลล์
10. โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ มีโครงแผงโซล่าเซลล์แบบพับได้เพื่อเพิ่มส่วนรับแสง และมีระบบจัดการพลังงานในแบตเตอรี่ให้กับหลอดไฟถนนโซล่าเซลล์
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Mono Crystalline ขนาด 150 วัตต์ ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 61215-1 : 2016; IEC 61215-1-1 : 2016; IEC 61215-2 : 2016; IEC 61730-1 : 2016; IEC 61730-2 : 2016
12. ชุดควบคุม หรือ controller ความจุ 15 แอมแปร์ ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60529 : 1989
13. โคมไฟถนนโซล่าเซลล์มีทั้งหมด 2 รุ่น โดยแต่ละรุ่นมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
  - 13.1 โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW04-60 วัตต์
    - 1) คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IES LM-79-19
      - 1.1) ประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 185 ลูเมนต่อวัตต์
      - 1.2) ฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 11,156 ลูเมน
      - 1.3) ดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75
    - 2) ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP66 อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC 60529 : 2001
    - 3) แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเธียมฟอสเฟต 25.6 โวลต์ และขนาดความจุกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 30 แอมแปร์ชั่วโมง
    - 4) โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 1955-2551
    - 5) มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 25 เมตร ความสูงประมาณ 6 - 9 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $E_{av} [lx]$ ) 26 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity :  $u_0$ )  $\geq 1/2.5$  และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด ( $E_{min}/E_{max}$ )  $\geq 1/6$  ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง

### สำเนาถูกต้อง

จาก



บัญชาวิวัฒน์กรไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

สำนักงบประมาณ

(ธีระศักดิ์ ดวงเงิน)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

### 13.2 โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW05-80 วัตต์

- 1) คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IES LM-79-19
  - 1.1) ประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 185 ลูเมนต่อวัตต์
  - 1.2) ฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 14,874 ลูเมน
  - 1.3) ดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 73
- 2) ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP66 อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC 60529 : 2001
- 3) แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเธียมฟอสเฟต 25.6 โวลต์ และขนาดความจุกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 36 แอมแปร์ชั่วโมง
- 4) โคมไฟถนนโซล่าเซลล์ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.1955-2551
- 5) มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 25 เมตร ความสูงประมาณ 6 - 9 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ( $E_{av} [lx]$ ) 35 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity :  $u_0$ )  $\geq 1/2.5$  และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด ( $E_{min}/E_{max}$ )  $\geq 1/6$  ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง


หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซล่าเซลล์เป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน โดยเสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้ ใช้ชุดควบคุมการปรับเลื่อนเสาขึ้น - ลง ระบบฟืนเฟืองและรอกสลิงอุปกรณ์ฟืนเฟืองขับเคลื่อนและเฟืองขับเคลื่อนที่ทำงานร่วมกับรอกสลิงเพื่อรองรับการยึดหดของเสาไฟตั้งแต่ 6 เมตร ถึง 9 เมตร ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสาโดยเฉพาะ เพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพสูงสุดในการปรับเสาเลื่อนขึ้นลง

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566 (มีผู้แทนจำหน่าย จำนวน 5 ราย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566
- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 6 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กุมภาพันธ์ 2567
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 8 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 2 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2567

+++++

**สำเนาถูกต้อง**

จากเอกสาร  
  
 (ธีระศักดิ์ ธรรมโชติ) บริษัท เบสเซอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด 08 4346 1865  
 นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

สำนักงานประมาณ