

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ พร้อมโคมไฟโซลาร์เซลล์ (Height Adjustable pole with LED solar cell street light) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕๐ ชุด

๑. ความเป็นมา

ด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ ได้ตั้งงบประมาณตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ เรื่อง งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ของกองสาธารณสุข แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา งานก่อสร้าง งบลงทุน หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ หน้าที่ ๔๐๐ รายการที่ ๑ งบประมาณตั้งไว้ ๓,๕๐๐,๐๐๐.- บาท เพื่อจ่ายเป็นค่าจัดหาชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ พร้อมโคมไฟโซลาร์เซลล์ (Height Adjustable pole with LED solar cell street light) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕๐ ชุด ๆ ละ ๗๐,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐ บาท รายละเอียด ดังนี้

๑.๑ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำกลาย	จำนวน ๓ ชุด
๑.๒ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาตอง	จำนวน ๓ ชุด
๑.๓ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่ลัว	จำนวน ๔ ชุด
๑.๔ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาคูหา	จำนวน ๓ ชุด
๑.๕ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าเลา	จำนวน ๓ ชุด
๑.๖ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเตาปูน	จำนวน ๓ ชุด
๑.๗ สถานบริการสาธารณสุขชุมชนแม่แรม	จำนวน ๓ ชุด
๑.๘ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ต๊อด	จำนวน ๒ ชุด
๑.๙ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาพูน	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่ง	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๑ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปาม่วง	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๒ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังลึก	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๓ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไย้อย	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๔ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังเบอะ	จำนวน ๔ ชุด
๑.๑๕ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสลก	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๖ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขุนห้วย	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๗ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยเก็ด	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๘ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยโรง	จำนวน ๒ ชุด
๑.๑๙ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่รัง	จำนวน ๒ ชุด
๑.๒๐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่เทียม	จำนวน ๒ ชุด

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินให้กับบุคลากรของสถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและสถานบริการสาธารณสุขชุมชนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ และประชาชนผู้รับบริการหรือมาติดต่อราชการ

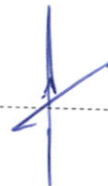
ประธาน



กรรมการ



กรรมการ



/๒.๒ เพื่อเป็นการ...

๒.๒ เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการใช้ถนนบริเวณภายนอกและบริเวณภายใน
สถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่

๒.๓ เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดลดการใช้พลังงานไฟฟ้า ส่งผลให้ลดการเกิดภาวะโลกร้อน
ในพื้นที่สถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและสถานบริการสาธารณสุขชุมชน
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายหรือเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนนวัตกรรม ตามบัญชี
นวัตกรรมไทย โดยสำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๔

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จัดหาชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซลาร์เซลล์ (Height Adjustable pole with
LED solar cell street light) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕๐ ชุด ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (กองสาธารณสุข)

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟโซลาร์เซลล์ รุ่น BS-SLW๐๔-๖๐ วัดต์ ซึ่งประกอบด้วย

๑. เสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้ ๖ - ๙ เมตร

๒. ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง ๙ เมตร

๓. โคมไฟโซลาร์เซลล์ ๖๐ วัดต์ รุ่น BS-SLW๐๔-๖๐ วัดต์

ราคาชุดละ ๗๐,๐๐๐.-บาท ตามบัญชีนวัตกรรมไทย สำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๔
รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๐

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ แบบประกอบในชุดเดียวกัน
เพื่อตอบสนองความส่องสว่างบนท้องถนนและมีประสิทธิภาพในการส่องสว่างตามมาตรฐานกำหนด โดยชุดเสาไฟฟ้า-
แบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ แบบประกอบในชุดเดียวกัน ประกอบด้วย ๓ ส่วนหลัก คือ เสาไฟฟ้า-
แบบยืดหดได้ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูป และโคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ แบบประกอบในชุดเดียวกัน ออกแบบให้ตัว
เสาไฟฟ้าสามารถยืดหดได้ด้วยความสูงตั้งแต่ ๖ เมตร ถึง ๙ เมตร สามารถรองรับการเคลื่อนที่ปรับระดับของเสา-
ไฟฟ้าและการติดตั้งโคมไฟได้อย่างแข็งแรง และปลอดภัยต่อการใช้งานสูงสุดพร้อมฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปที่มี
ความแข็งแรง ติดตั้งง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก รวมถึงออกแบบให้มีการขยายแผงออกด้านข้างเพื่อรับพลังงาน
แสงอาทิตย์เพิ่มมากขึ้น เพื่อประมวผลทำการสั่งการให้ เปิด - ปิด และทำการบันทึกค่าพลังงานคงเหลือ
ในแบตเตอรี่ ให้ใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพซึ่งเสาไฟฟ้าแบบยืดหดได้พร้อมโคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ แบบ-
ประกอบในชุดเดียวกัน ซึ่งให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

คุณสมบัติเฉพาะ :

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

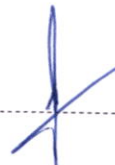
ประธาน



กรรมการ



กรรมการ



/๒. เสาไฟถนน...

๒. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษา
โคมไฟถนน

๓. ฐานรากคอนกรีต มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย ผ่านการรับรองจากกรมทางหลวง
ชนบท

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

๕. เสาไฟสามารถรับน้ำหนักได้ 185 ± 5 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับ
อุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสาได้ทุกรูปแบบ

๖. เสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้ปรับระดับความสูงต่ำของเสาได้บ่อยเท่าที่ต้องการ

๗. เสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้ มีคุณลักษณะเฉพาะการปรับเลื่อนเสาขึ้น - ลง อาศัยการขับเคลื่อน
ด้วยฟันเฟืองและสลิง ติดตั้งบริเวณโคนเสาส่วนล่าง ซึ่งปรับระดับขึ้น - ลง โดยใช้กลไกของการหมุนเกลียวด้วย
หัวบล็อก ซึ่งเป็นอุปกรณ์เสริมในการหมุนปรับระดับขึ้น - ลง ของเสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้ โดยใช้ชุดอุปกรณ์
บล็อกกลมพร้อมหัวบล็อกเป็นตัวช่วยปรับระดับ

๘. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้จากหน่วยงานทดสอบที่น่าเชื่อถือ

๘.๑ แรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 40 ± 5 KM

๘.๒ ความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 425 ± 5 MPa

๘.๓ แรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 255 ± 5 KN

๘.๔ ความต้านแรงดึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 450 ± 5 MPa

๘.๕ ความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 35 ± 5

๙. โคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ สามารถประยุกต์ใช้กับระบบไฟโซลาร์เซลล์

๑๐. โคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ มีโครงแผงโซลาร์เซลล์ แบบพับได้เพื่อเพิ่มส่วนรับแสง และมี
ระบบจัดการพลังงานในแบตเตอรี่ให้กับหลอดไฟถนนโซลาร์เซลล์

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

๑๒. ชุดควบคุม หรือ controller ความจุ ๑๕ แอมป์เปร์ ทดสอบตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ : ๑๙๘๙

๑๓. โคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้




๑๓.๑ โคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ 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

ประธาน  กรรมการ  กรรมการ  /๒) ระดับการป้องกัน...

๒) ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นที่ระดับ IP๖๖ อ้างอิงตามมาตรฐานทดสอบ IEC

๖๐๕๒๙ : ๒๐๐๑

๓) แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต ๒๕.๖ โวลต์ และขนาดความจุกระแสไฟฟ้าสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓๐ แอมแปร์ชั่วโมง

๔) โคมไฟถนนโซลาร์เซลล์ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. ๑๙๕๕-๒๕๕๑

๕) มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๒๕ เมตร ความสูง ประมาณ ๖ - ๙ เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ($E_{av}(x)$) ๒๖ ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) ≥ 0.5 และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) ≥ 0.6 ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้พร้อมโคมไฟโซลาร์เซลล์เป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน โดยเสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้ ใช้ชุดควบคุมการปรับเลื่อนเสาขึ้น - ลง ระบบฟันเฟือง และรอกสลิงอุปกรณ์ฟันเฟืองขับเคลื่อนและเฟืองขับเคลื่อนที่ทำงานร่วมกับรอกสลิงเพื่อรองรับการยึดหดของเสาไฟตั้งแต่ ๖ เมตร ถึง ๙ เมตร ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้โดยเฉพาะ เพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพสูงสุดในการปรับเสาเลื่อนขึ้นลง

๕. สถานที่ติดตั้ง

จัดหาชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้ พร้อมโคมไฟโซลาร์เซลล์ (Height Adjustable pole with LED solar cell street light) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๕๐ ชุด ๆ ละ ๗๐,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐ บาท รายละเอียดดังนี้

๑. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำกล้วย	จำนวน ๓ ชุด
๒. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาตอง	จำนวน ๓ ชุด
๓. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่ลัว	จำนวน ๔ ชุด
๔. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาคูหา	จำนวน ๓ ชุด
๕. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าเลา	จำนวน ๓ ชุด
๖. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเตาปูน	จำนวน ๓ ชุด
๗. สถานบริการสาธารณสุขชุมชนแม่แรม	จำนวน ๓ ชุด
๘. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ต๋ึด	จำนวน ๒ ชุด
๙. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาพูน	จำนวน ๒ ชุด
๑๐. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโป่ง	จำนวน ๒ ชุด
๑๑. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปาม่วง	จำนวน ๒ ชุด
๑๒. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังลึก	จำนวน ๒ ชุด
๑๓. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไฮ้อย	จำนวน ๒ ชุด
๑๔. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านวังเบอะ	จำนวน ๔ ชุด
๑๕. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสลก	จำนวน ๒ ชุด

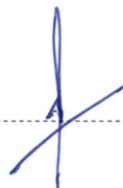
ประธาน



กรรมการ



กรรมการ



/๑.๑๖ โรงพยาบาล...

- | | |
|--|-------------|
| ๑๖ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขุนห้วย | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑๗ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยเก็ด | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑๘ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยโรง | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑๙ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่รัง | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑๒๐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่เกี่ยม | จำนวน ๒ ชุด |

๖. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

๘. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๓,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๙. ราคาากลางของพัสดุที่จะซื้อ

ราคาากลาง ๓,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ทั้งนี้ เป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าขนส่งและค่าติดตั้งเรียบร้อยแล้ว

๑๐. หน่วยงานรับผิดชอบ

กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายธีรศักดิ์ กันหมุด)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวรยุทธ มุลคำ)

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายสุทธิ แสนศิริ)

เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน


(นางสิริดา นาคิจ)

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข


(นายอนุวัช วงศ์วรรณ)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่