



การพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องรายการ คุณสมบัติ และราคา  
ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผ่านเกณฑ์การขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย

ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020031

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์  
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์  
(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท อุตสาหกรรม จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนา  
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะ  
และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
แห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

มกราคม 2566 – มกราคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัย  
การพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อช่วยในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่าง  
น้อย 2 คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดใน  
การเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟ  
รับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และ  
ให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

คุณลักษณะเฉพาะ

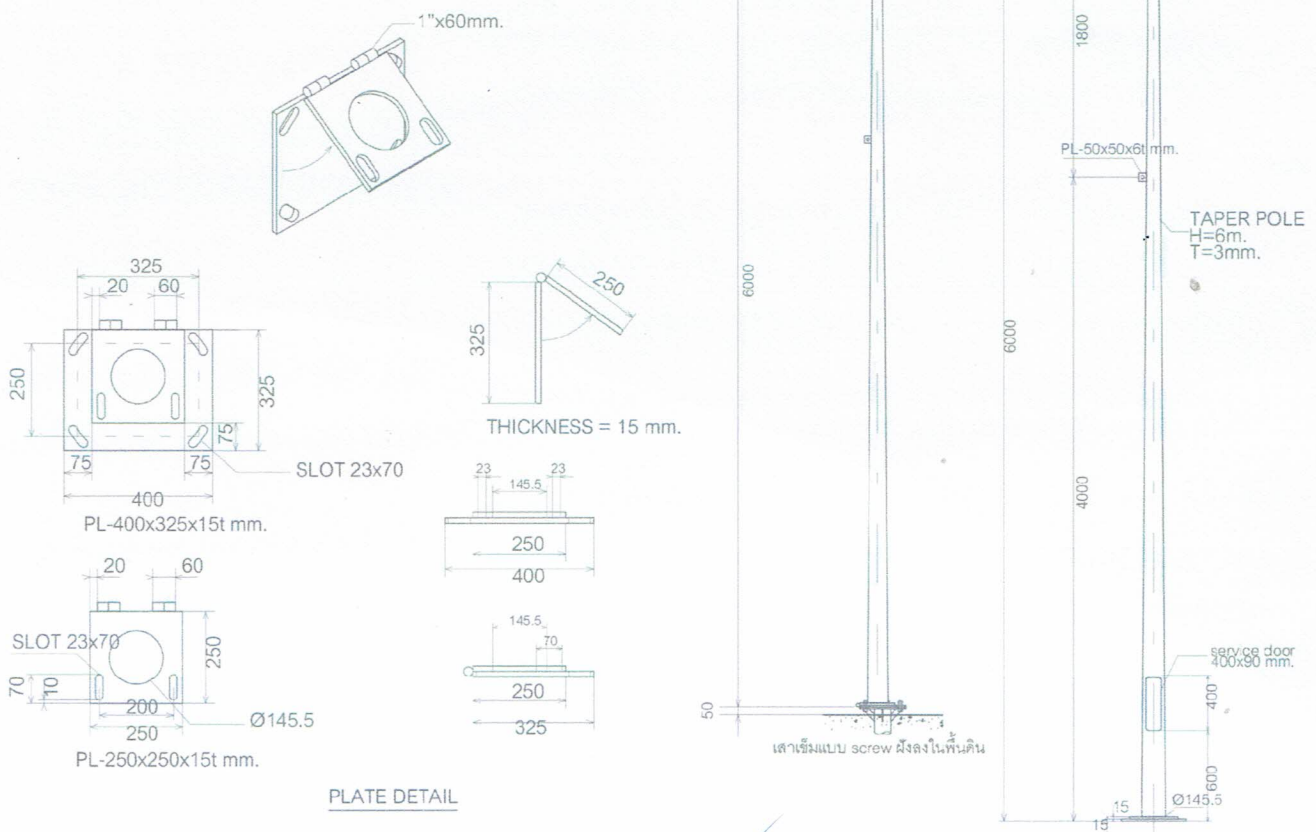
1. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกำลวไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 – 2549
  - 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า  $442 \pm 5$  เมกะพาสคัล
  - 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า  $358 \pm 5$  เมกะพาสคัล
  - 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21 $\pm$ 5
3. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพรท  
สองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสา  
ช่วยผ่อนแรงเพื่อช่วยในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย 2 คน
4. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้  $90 \pm 10$  กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถ  
รองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ  $789 \times 367 \times 63.5$  มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ  
 $20 \pm 5$  กิโลกรัม
6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์
7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง  
ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร



## LED Streetlight Integrated

8. คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-79-08
  - 8.1 มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 183 ลูเมนต่อวัตต์
  - 8.2 มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,662 ลูเมน
  - 8.3 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75
9. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 15 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity :  $u_0$ )  $\geq 1/2.5$  และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด ( $E_{min}/E_{max}$ )  $\geq 1/6$  ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)
10. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN55032, EN61000
12. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต ( $LiFePO_4$ ) มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนคอนกรีตได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนคอนกรีตได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้ โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง



*[Signature]*

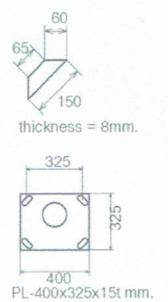
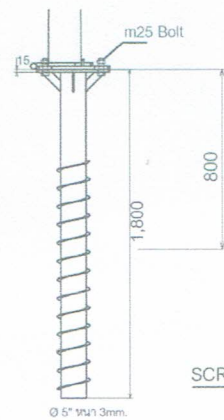
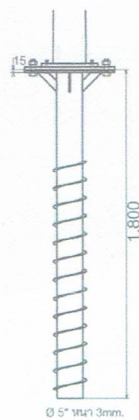
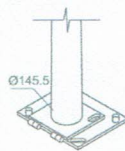
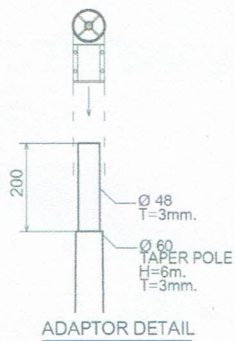
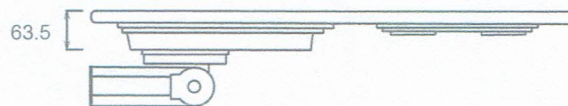
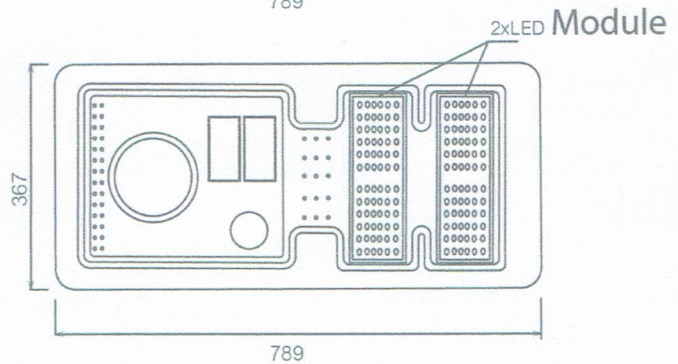
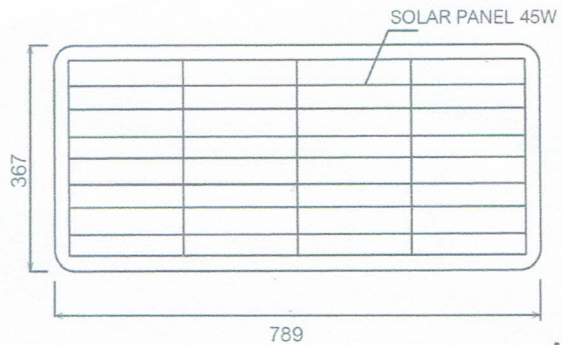
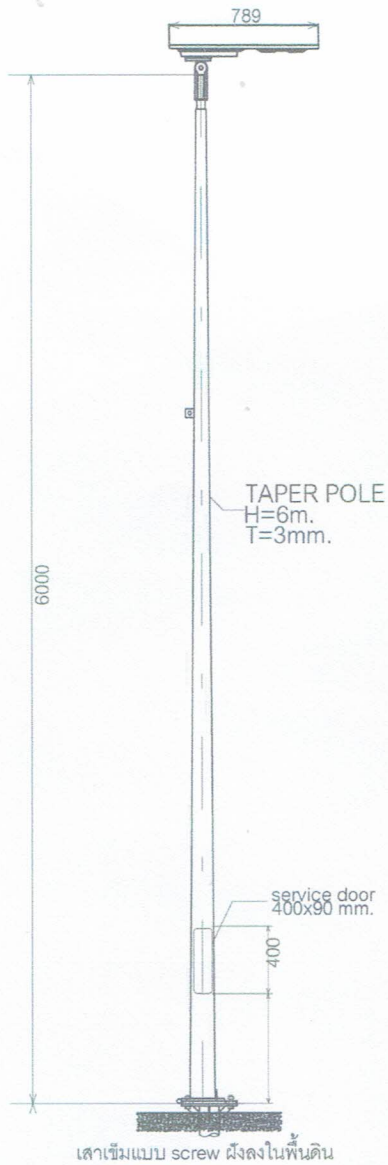
*[Signature]*

*[Signature]*

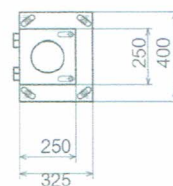
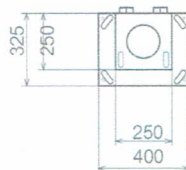
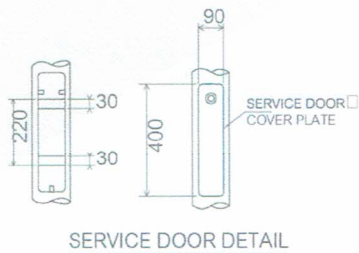
ศิริชัย ใจดี *[Signature]*



ผลงานนวัตกรรมไทย รหัส 07020031  
ชุดเสาไฟถนนโคนเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์  
(SOLAR CELL LED STREETLIGHT WITH FOLDING POLE)



SCREW PILE DETAIL



FOOTING DETAIL

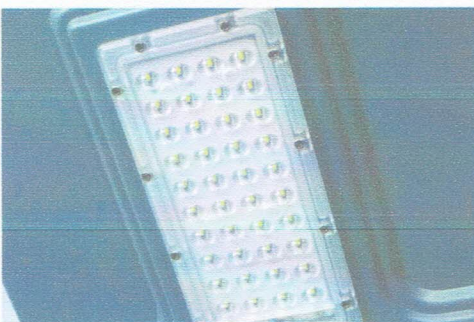
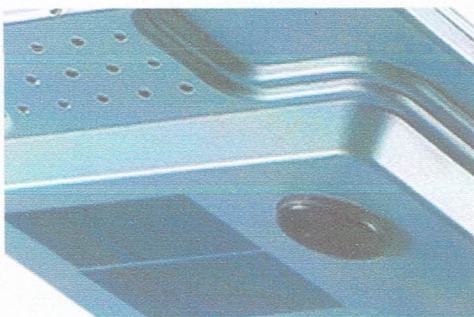
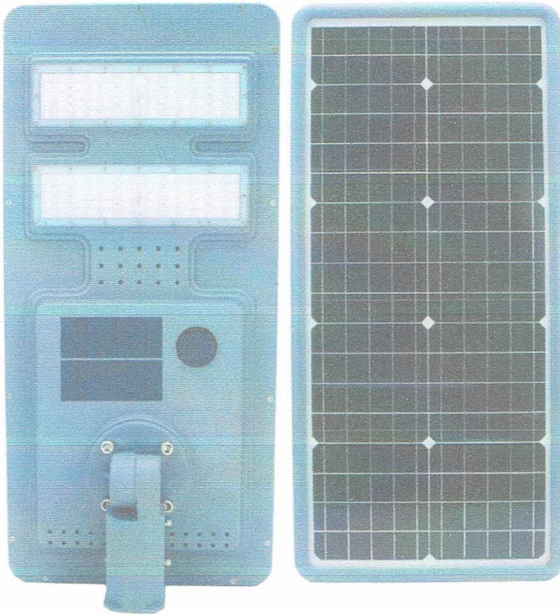
*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

Model : ASL3560

**inut**  
INNOVATION UTILITY



#### คุณสมบัติทางไฟฟ้า (Electrical Specification)

กำลังเมตไฟ LED LED Power (Watts)	30w
แบตเตอรี่ Battery	Lithium 12.8V 45AH
แผงโซลาร์เซลล์ Solar Panel	Mono crystalline 70w

#### ลักษณะความเข้มแสง (Photometric Characteristics)

ประสิทธิภาพความส่องสว่าง Efficacy (Lumen/Watt)	183 LM/W
ฟลักซ์การส่องสว่าง Luminous Flux (Lumen)	5,662 lm
ค่าอุณหภูมิสี Correlated Color Temperature (Kelvin)	5600-6500K
ความถูกต้องของสี Color Rendering Index (CRI)	≥75
องศาการส่องสว่างของหลอดไฟ Beam Angle (Degree)	75° x 140°
อายุการใช้งาน Life time (Hrs)	50,000 Hrs

#### ลักษณะแวดล้อม (Environmental Characteristics)

อุณหภูมิการใช้งานมีค่าอยู่ระหว่าง Operating Temperature	-45°C to 60°C
--	---------------

#### ลักษณะทางวิศวกรรม (Mechanical Characteristics)

ความยาวของหลอดไฟ Dimension (Millimetre)	789 x 367 x 63.5 mm
วัสดุที่ใช้ทำตัวหลอดไฟ Body Material	Aluminium
วัสดุที่ตัวระบายความร้อน Heat sink Material	Aluminium
ขนาดรูสวมเสาไฟ Different Pole (Millimetre)	Ø60mm
ระดับประสิทธิภาพกันน้ำกันฝุ่น IP Level	IP66

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

วันที่ ๑๐/๐๖/๒๕๖๖ *[Signature]*



ที่ นร ๐๗๑๙.๒/ว ๕๖

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๖ 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 มกราคม ๒๕๖๖ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานประมาณ [www.bb.go.th](http://www.bb.go.th) ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๖ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เดวิด นพ. เพ็ญสุตร

(นายเฉลิมพล เพ็ญสุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๑๑๑๙ และ ๐ ๒๒๖๕ ๑๐๐๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [saraban@bb.go.th](mailto:saraban@bb.go.th)



ศิริชัย ใจเพชร

ที่ นร ๐๗๑๙.๒/ว ๕๖

สำนักงานประมาณ

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งการประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๖

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อัดดาส จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๖ 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

สำนักงานประมาณขอแจ้งว่า ผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมของท่านผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติและการตรวจสอบราคาแล้ว จึงได้ประกาศในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๖ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย หรือสามารถดาวน์โหลดรายละเอียดดังกล่าวจากเว็บไซต์สำนักงานประมาณ [www.bb.go.th](http://www.bb.go.th)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๑๐ ธันวาคม ๒๕๖๕

(นายเฉลิมพล เพ็ญสูตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๑๑๑๙ และ ๐ ๒๒๖๕ ๑๐๐๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [saraban@bb.go.th](mailto:saraban@bb.go.th)







# บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม  
มกราคม 2566









กฤษณ์ ใจดี 



# บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม

มิถุนายน 2566



A blue ink signature, likely of the official responsible for the document's approval.

A blue ink signature, likely of the official responsible for the document's approval.

A blue ink signature, likely of the official responsible for the document's approval.

ศิริชัย วงษ์ชัย

A blue ink signature, likely of the official responsible for the document's approval.




ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
	07020030 (ต่อ)	<p>2) ชุดเสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้พร้อมโคมไฟโซล่าเซลล์ รุ่น BS-SLW05-80 วัตต์ ซึ่งประกอบด้วย</p> <p>2.1) เสาไฟฟ้าแบบยึดหดได้ 6-9 เมตร</p> <p>2.2) ฐานรากคอนกรีตสำเร็จรูปสำหรับเสาไฟสูง 9 เมตร</p> <p>2.3) โคมไฟโซล่าเซลล์ 80 วัตต์ รุ่น BS-SLW05-80 วัตต์</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง</p> <p>2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ โดยรวม ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นอุปกรณ์ที่ไม่อยู่ในการรับประกัน คือ อุปกรณ์สีหรือหม้อดอายุการใช้งานตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด</p> <p>3. แกะรายละเอียดคุณสมบัติ และขอเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย</p>	ชุด	78,000.00
33	07020031	<p>ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)</p> <p>ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วย</p> <p>1) เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ 6 เมตร จำนวน 1 ต้น</p> <p>2) ฐานรากเข็มเหล็ก 1.8 เมตร จำนวน 1 ต้น</p> <p>3) โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 30 วัตต์ トラผลิตภัณฑ์ INUT รุ่นผลิตภัณฑ์ ASL3560 ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 1 โคม</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง</p> <p>2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบโดยรวม ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นกรณีเสียหายจากการดัดแปลงสินค้า ภัยพิบัติหรือฟ้าผ่า</p> <p>3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 19 ราย</p>	ชุด	64,000.00





ศิริชัย ใจเย็น



ด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020031

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท อัดถสาร จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนา  
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะ  
และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
แห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท อัดถสาร จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท วี.เอส.อาร์. กรุ๊ป จำกัด
2. บริษัท เซ็นเซอร์นิคส์ จำกัด
3. บริษัท เศรษฐธาดา กรุ๊ป จำกัด
4. บริษัท พณภัส 2525 จำกัด
5. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มอนสเตอร์ แพลนท์
6. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุนทรโยธา
7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทิพย์ ก่อสร้าง
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด แด็กกาญจน์กุล
9. บริษัท บราเธอร์ คอนสตรัคชั่น จำกัด
10. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.ที.สตeelแอนด์แฟบรีเคชั่น
11. บริษัท กรีน เอ็นเนอร์จี แม็กซ์ จำกัด
12. บริษัท เจริญกิจ ซี.เค จำกัด
13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิราภรณ์โยธา
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด 63 รุ่งเรืองเจริญยิ่ง
15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ช.อิงฟ้าการโยธา
17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
18. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามพระยา 2006 ก่อสร้าง
19. บริษัท 225 นครชัย คอนสตรัคชั่น จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท อัดถสาร จำกัด

ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน :

มกราคม 2566 – มกราคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัย  
การพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อง่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสา  
อย่างน้อย 2 คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัด  
ในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟ  
รับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และ  
ให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566

สำนักงานประมาณ








### คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนโคโนเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคโนเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 - 2549
  - 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า  $442 \pm 5$  เมกะพาสคัล
  - 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า  $358 \pm 5$  เมกะพาสคัล
  - 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ  $21 \pm 5$
3. เสาไฟถนนโคโนเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและท่อนเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพรทสองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ท่อนเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงเพื่อ่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาย่างน้อย 2 คน
4. เสาไฟถนนโคโนเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้  $90 \pm 10$  กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ  $789 \times 367 \times 63.5$  มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ  $20 \pm 5$  กิโลกรัม
6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์
7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร
8. คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-79-08
  - 8.1 มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 183 ลูเมนต่อวัตต์
  - 8.2 มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า 5,662 ลูเมน
  - 8.3 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 75
9. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 30 เมตร ความสูง 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย 15 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity :  $u_0$ )  $\geq 1/2.5$  และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด ( $E_{min}/E_{max}$ )  $\geq 1/6$  ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)
10. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553
11. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN55032, EN61000
12. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต ( $LiFePO_4$ ) มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

**หมายเหตุ :** แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคโนเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคโนเสาพับได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง

**หมายเหตุ :** ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 19 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566

+++++



บริษัท อัดถสาร จำกัด



0 2130 6379

บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566

สำนักงานประมาณ

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*

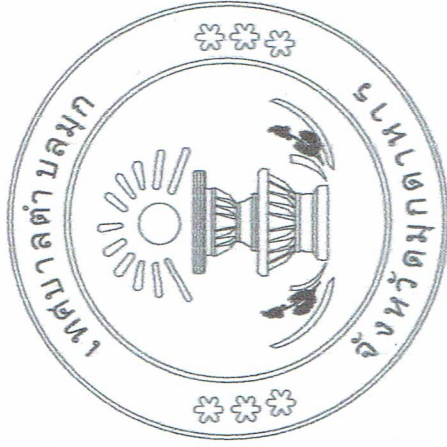
รหัส	ประเภท/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
07020031	ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole)		
	ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วย 1) เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ 6 เมตร จำนวน 1 ต้น 2) ฐานรากเข็มเหล็ก 1.8 เมตร จำนวน 1 ต้น 3) โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 30 วัตต์ ตราผลิตภัณฑ์ INUT รุ่นผลิตภัณฑ์ ASL3560 ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 1 โคม	ชุด	64,000.00
	หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบโดยรวมค่าใช้จ่าย ในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน ความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งาน ตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่อง จากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นกรณีเสียหายจากการดัดแปลง สินค้า ภัยพิบัติหรือฟ้าผ่า		



วิรัช ใจธำ







## โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

สายดำนคำซอย 11

บ้านดำนคำ หมู่ที่ 6 ตำบลมุกดาหาร อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร

กว้าง 5.00 เมตร ยาว 2,300 เมตร หน้า 0.15 เมตร

หรือมีพื้นที่ดำเนินการไม่น้อยกว่า 11,500 ตารางเมตร

พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนน โคมไฟเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์

(Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) รหัส : 07020031

สำนักงานเทศบาลตำบลมุก (กองช่าง)

ต.มุกดาหาร อ.เมือง จ.มุกดาหาร

รายละเอียดประกอบแบบแปลน

- [illegible]

தமிழ்நாடு

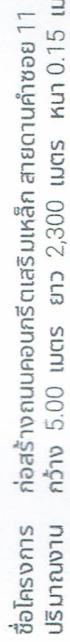
ในส่วนหนึ่งเคยไม่สามาถทำการก่อสร้างได้เพราะปัจจัยทางการเมืองที่ดีทำให้เป็นแนวสนับสนุนจากคนอื่น

- ตำแหน่ง จัดหางานโรงเรียนแปลงจากตำแหน่งเดิมได้ ตามความเหมาะสม
- วัสดุที่ซื้อออกเดิมทั้งหมด หากเหลือจากกร้อเรียนเป็นสมบัติของเทศบาล จะกำหนดจุดนำไปเก็บไว้หรือระหว่างก่อนล้ง้าง
- ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างแผ่นป้ายแสดงรายชื่อและเรียงตงาก่อนล้ง้าง จำนวน 2 ประมภาพ คือ
  1. แผ่นป้ายระหวว่าดำเนินการก่อสร้างตามแบบป้ายมาตรฐานเทศบาลตำบล เลขที่ ป1/2565
  2. แผ่นป้ายภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จตามแบบป้ายมาตรฐานเทศบาลตำบล เลขที่ ป2/2565

เทศบาลตำบล

[illegible]



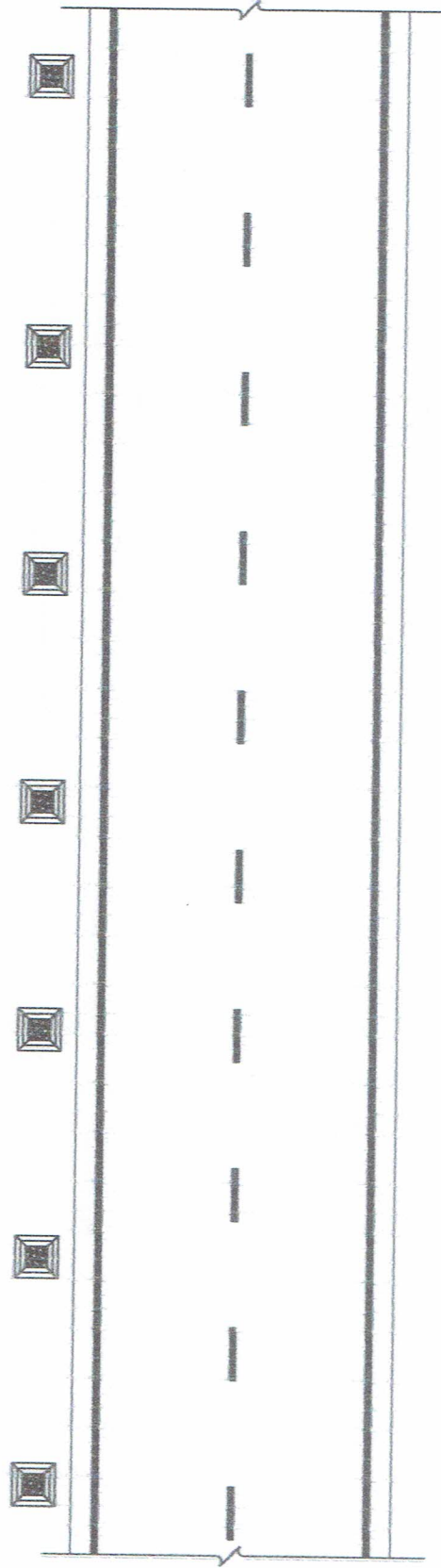


ໝູ່ຮູບ: 2.30 ກມ. (1.43 ໄມລ໌)

2007  
2008

1. Conduct  
 2. Control  
 3. Consent  
 4. Consent  
 5. Consent  
 6. Consent  
 7. Consent  
 8. Consent  
 9. Consent  
 10. Consent  
 11. Consent  
 12. Consent  
 13. Consent  
 14. Consent  
 15. Consent  
 16. Consent  
 17. Consent  
 18. Consent  
 19. Consent  
 20. Consent  
 21. Consent  
 22. Consent  
 23. Consent  
 24. Consent  
 25. Consent  
 26. Consent  
 27. Consent  
 28. Consent  
 29. Consent  
 30. Consent  
 31. Consent  
 32. Consent  
 33. Consent  
 34. Consent  
 35. Consent  
 36. Consent  
 37. Consent  
 38. Consent  
 39. Consent  
 40. Consent  
 41. Consent  
 42. Consent  
 43. Consent  
 44. Consent  
 45. Consent  
 46. Consent  
 47. Consent  
 48. Consent  
 49. Consent  
 50. Consent  
 51. Consent  
 52. Consent  
 53. Consent  
 54. Consent  
 55. Consent  
 56. Consent  
 57. Consent  
 58. Consent  
 59. Consent  
 60. Consent  
 61. Consent  
 62. Consent  
 63. Consent  
 64. Consent  
 65. Consent  
 66. Consent  
 67. Consent  
 68. Consent  
 69. Consent  
 70. Consent  
 71. Consent  
 72. Consent  
 73. Consent  
 74. Consent  
 75. Consent  
 76. Consent  
 77. Consent  
 78. Consent  
 79. Consent  
 80. Consent  
 81. Consent  
 82. Consent  
 83. Consent  
 84. Consent  
 85. Consent  
 86. Consent  
 87. Consent  
 88. Consent  
 89. Consent  
 90. Consent  
 91. Consent  
 92. Consent  
 93. Consent  
 94. Consent  
 95. Consent  
 96. Consent  
 97. Consent  
 98. Consent  
 99. Consent  
 100. Consent





# ☐ - เสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

ระยะห่างของการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์  
30 - 35 เมตร ในบางช่วงไม่สามารถก่อสร้างตาม  
ระยะที่กำหนดตามแบบแปลนได้ ให้ผู้ควบคุมงานกำหนด  
ซึ่งผู้ปริมาตรต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบแปลน

เทศบาลตำบล

คณะกรรมการ



นายก อบจ. นนทบุรี

นายก อบจ. นนทบุรี

นายก อบจ. นนทบุรี

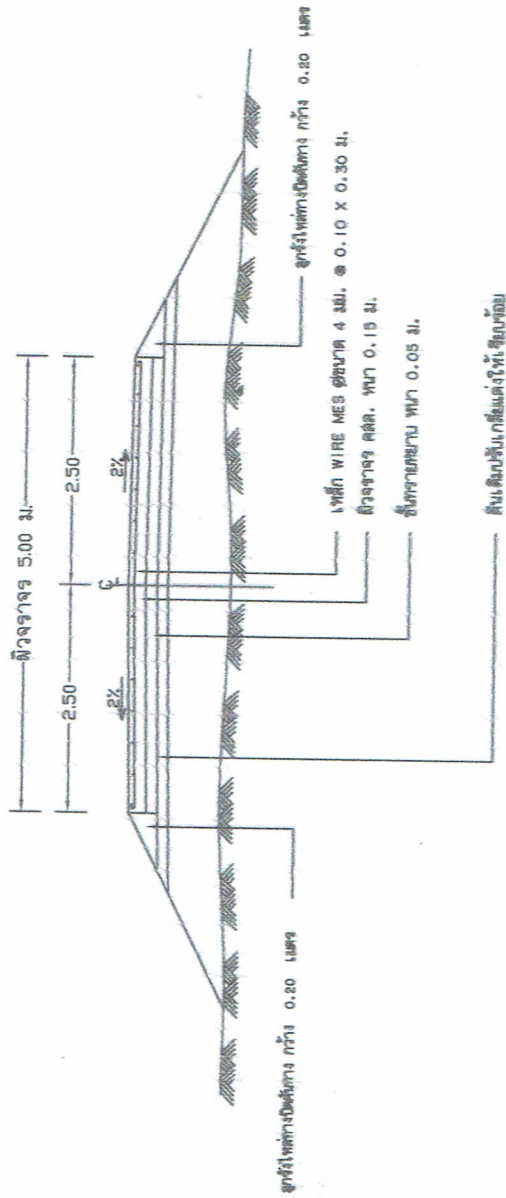
นายก อบจ. นนทบุรี

นายก อบจ. นนทบุรี

นายก อบจ. นนทบุรี

นายก อบจ. นนทบุรี





## หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างต้องทำการรื้อถอนพื้นที่ทางบางส่วน หรือสิ่งก่อสร้างอื่นเพื่อทำการก่อสร้าง
- ตำแหน่ง แนว , ระดับต่างๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
- หนึ่งปริมาณงานรวมต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ตามแบบแปลน
- ผิวจราจร ทางเดิน รางระบายน้ำและอื่นๆ ที่ทำการรื้อถอนออกเพื่อทำการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องก่อสร้างกำแพงกันดินสูงตามเดิมให้ใช้การได้ตามปกติ
- ก่อนทำการรื้อถอนผิวจราจร ค.ล.ล. เดิมให้ผู้รับจ้างตัดถนน ค.ล.ล. เดิม ด้วยเครื่องตัดคอนกรีต
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการป้องกันอุบัติเหตุอันอาจเกิดขึ้นกับผู้ทำการก่อสร้างหรือบุคคลอื่น ที่สัญจรไปมา
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดระบบการจราจรให้สามารถใช้งานได้ขณะทำการก่อสร้าง
- การขอมติ ก่อนที่จะทำการขุดลอกพื้นที่ส่วนใดส่วนนั้นจะต้องทำความสะอาดจากฝุ่นละอองและจะต้องแจ้งล่วงหน้า

ไม่ให้ทำสิ่งเช่นตะก อากาศขึ้น สิ้นลงพื้น ให้ทำสิ่งรองพื้นปูนมาก่อน 1 รอบให้ทั่วก่อน

ที่จะทำการทาสีจริงหรือสีทับหน้าอีก 2 รอบ

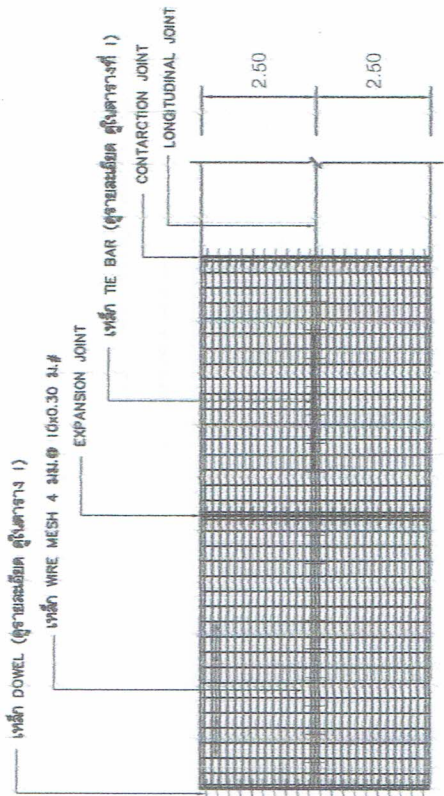
- ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างของผู้รับจ้างต่อสิ่งก่อสร้างอื่น เช่น เสาไฟฟ้า ท่อประปา ระบบโทรศัพท์ ระบบระบายน้ำอื่น อาคารข้างเคียง ฯลฯ ไม่ให้ได้รับความเสียหาย หรือหากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น

## รูปตัดตามขวาง

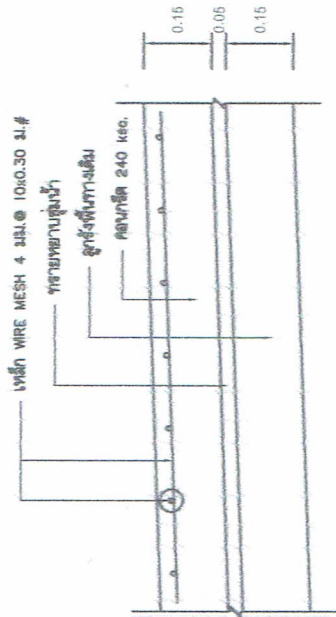
เทศบาลตำบล

คณะกรรมการผู้แทนชุมชน

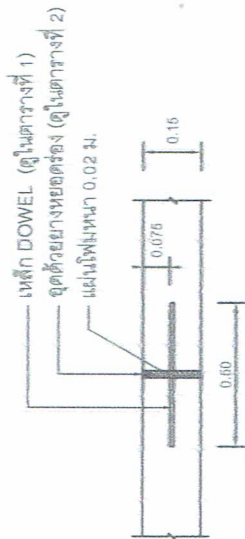
นายกเทศมนตรี	นายกเทศมนตรี
นายกเทศมนตรี	นายกเทศมนตรี
นายกเทศมนตรี	นายกเทศมนตรี



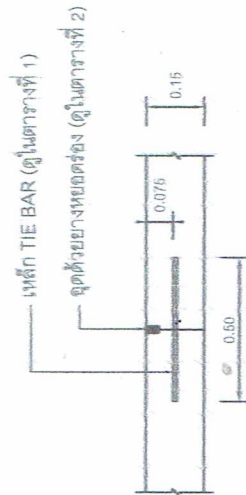
แผนการวางตะแกรงเหล็ก ขนาดกว้าง 5 เมตร  
NOT TO SCALE



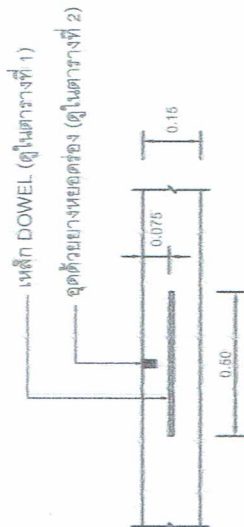
รายละเอียดการวางเหล็ก  
NOT TO SCALE



EXPANSION JOINT  
NOT TO SCALE



LONGITUDINAL JOINT  
NOT TO SCALE



CONTRACTION JOINT  
NOT TO SCALE

### เทศบาลตำบลปาก

คณะกรรมการจัดทำแบบรายละเอียด			
	นายกเทศมนตรี	นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
	รองนายกเทศมนตรี	นายสมชาย ใจดี	รองนายกเทศมนตรี
	นายกเทศมนตรี	นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
	นายกเทศมนตรี	นายสมชาย ใจดี	นายกเทศมนตรี
นายกเทศมนตรี			








## รายการประกอบแบบ

1. เสา ฟ้าผ่าทางสี่ฟง 2 ต้าน ใช้ส้วน้ำมัน (สี่ฟิ้วว) ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 1 ครั้ง
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือที่กำหนดตามความเหมาะสม
4. ข้อความตามแบบกำหนดให้
5. แผ่นเหล็กขนาด กว้าง 1.20 x 2.40 เมตร
6. จุดติดตั้งป้ายกำหนดตามความเหมาะสมสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

**หมายเหตุ :**ตัวหนังสือใน<sup>(๓)</sup>ที่ใส่ดอกกระพริบแทนได้

	<p>คณะกรรมการผู้แทนปวงชนชาวไทย</p>		<p>กรรมการ</p> <p><i>[Signature]</i></p>	<p>กรรมการ</p> <p><i>[Signature]</i></p>
	<p>นายสุวิทย์ ชัยเกียรติยศ</p>	<p>นายสุวิทย์ ชัยเกียรติยศ</p>	<p>นายสุวิทย์ ชัยเกียรติยศ</p>	<p>นายสุวิทย์ ชัยเกียรติยศ</p>