

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (SOLAR CELL LED STREETLIGHT WITH FOLDING POLE)



LED Streetlight Intregated

Features



183lm/w
High Efficiency



Color Rendering Index
 ≥ 70



Monocrystalline Solar
70w



Battery
45AH



IES LM-79-2008, Approved
Method for the Electrical and
Photometric Testing of
SolidState Lighting Devices

Handwritten signatures and initials in blue ink.



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 อัดดสาร 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
การพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อง่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสาอย่าง
น้อย 2 คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดใน
การเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟ
รับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และ
ให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

คุณลักษณะเฉพาะ

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

๑.๑๓๖๖



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 : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนคอนกรีตเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนคอนกรีตเสาพับได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้ โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตรึงติดกับดั่งกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง

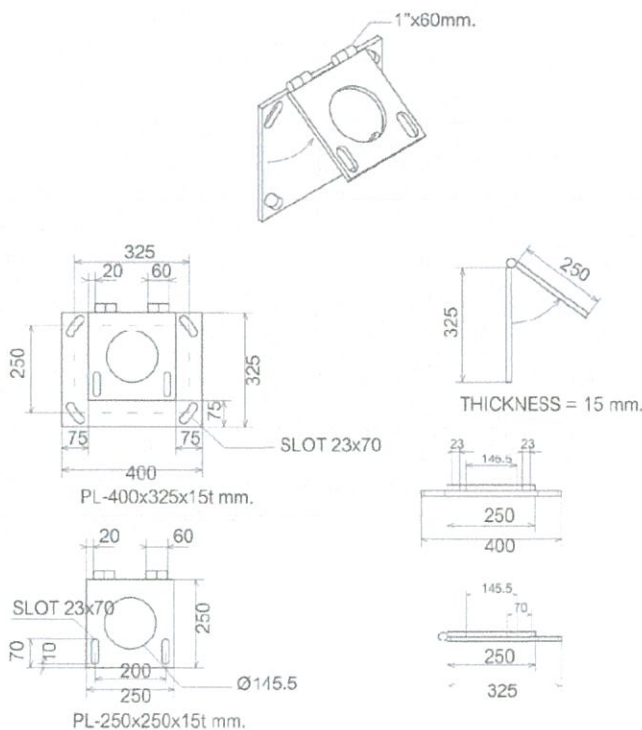
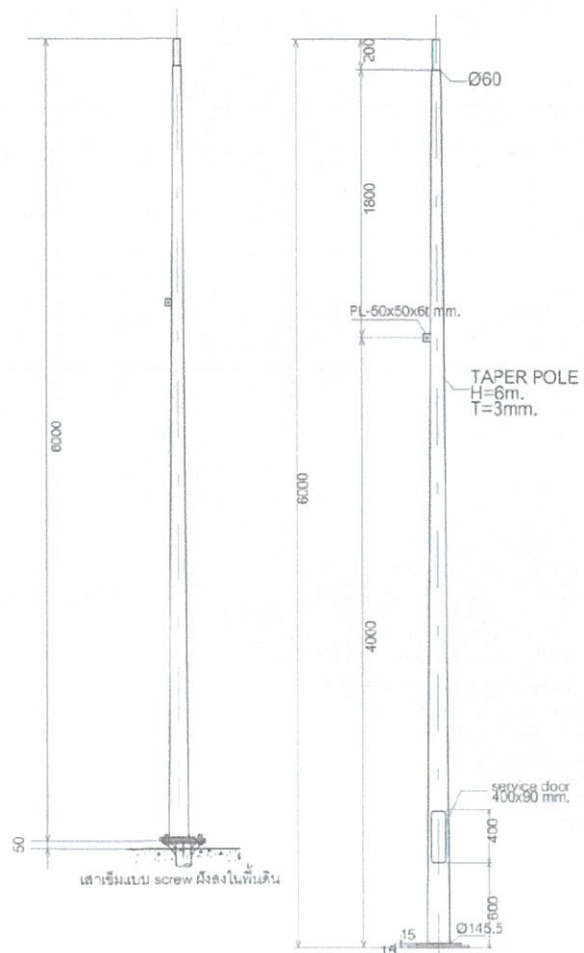
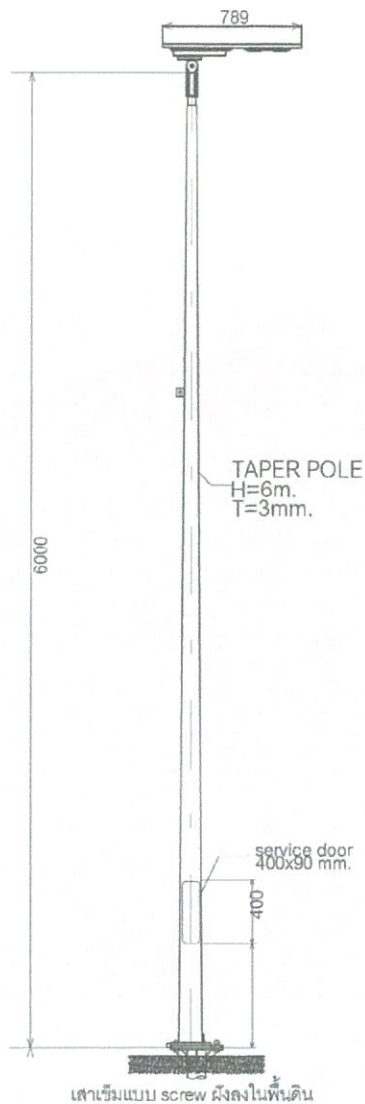


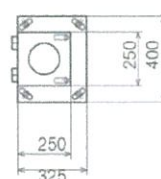
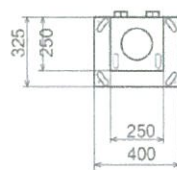
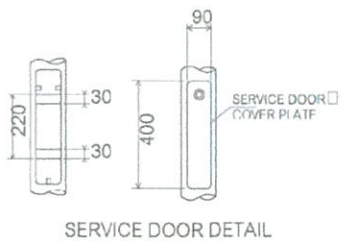
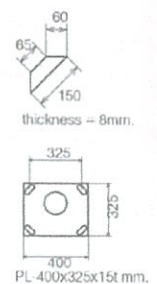
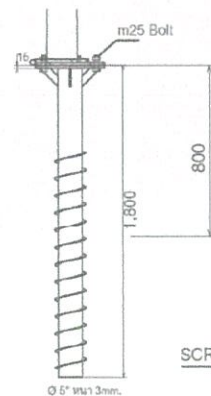
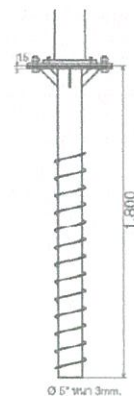
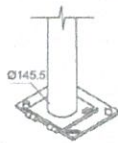
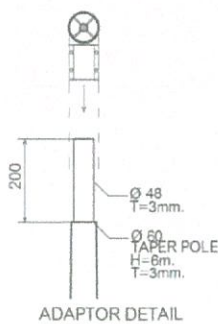
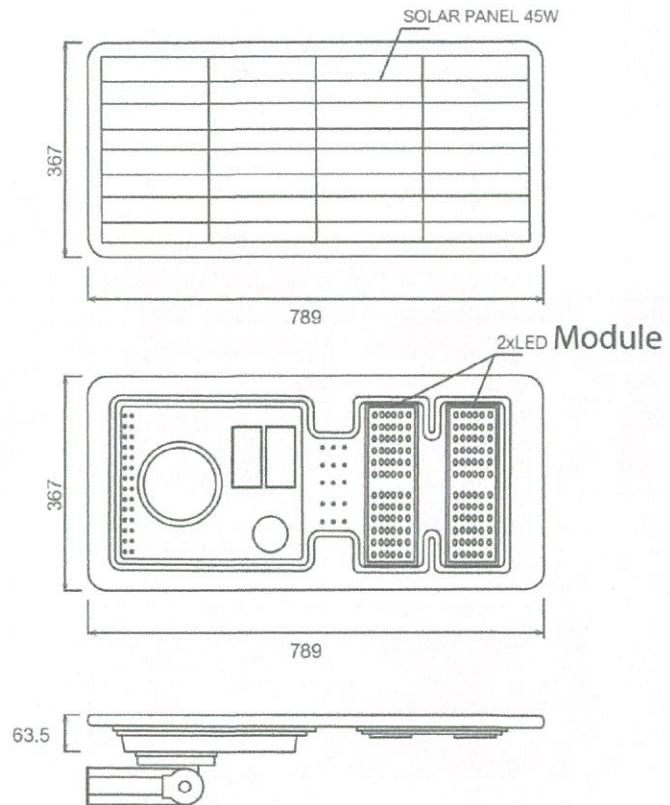
PLATE DETAIL



Handwritten signatures and initials.



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

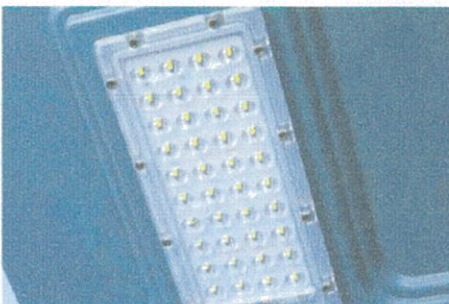
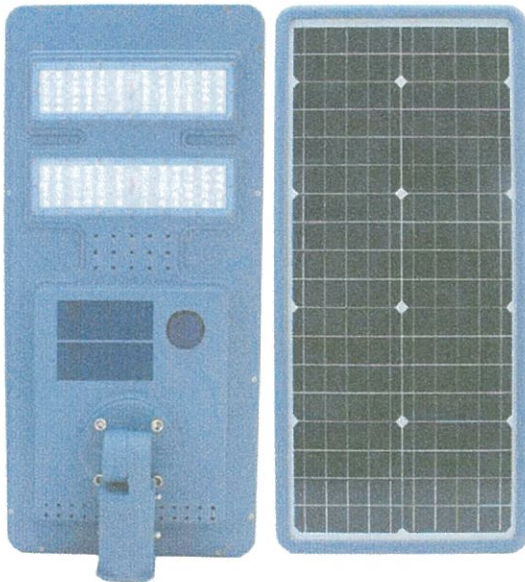


FOOTING DETAIL

Handwritten signatures and marks at the bottom right of the page.

Model : ASL3560

inut
INNOVATION UTILITY



คุณสมบัติทางไฟฟ้า (Electrical Specification)

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

ลักษณะความเข้มแสง (Photometric Characteristics)

ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 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)

อุณหภูมิการทำงานมีค่าอยู่ระหว่าง 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
ขนาดรูสวมเส้าไฟ Different Pole (Millimetre)	Ø60mm
ระดับประสิทธิภาพกันน้ำกันฝุ่น IP Level	IP66

Signature: *Ch. Anit*

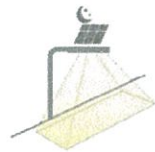
- ✓ มาตรฐานสากล ISO9001:2015
- ✓ ใบอนุญาตประกอบกิจการ รง.4
- ✓ THAI SME-GP สลว»
- ✓ Made in Thailand



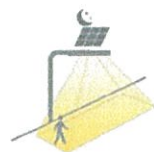
LED QTY : 120 LEDs
LED Type : SMD 3030



พลังงานแสงอาทิตย์
ถูกเก็บไว้ในแบตเตอรี่



คอมพิวเตอร์ทำงานอัตโนมัติ
เมื่อหมดแสงอาทิตย์



Motion Sensor จะทำงาน
ต่อเมื่อมีการเคลื่อนไหว

Street Light Integrated Solar

ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นตัวให้พลังงานไฟฟ้า
สามารถใช้งานได้ยาวนานถึง 12 ชั่วโมง



ใช้แสงอาทิตย์
เป็นพลังงานไฟฟ้า



บริษัท อัดกสาร จำกัด



02 130 6379



atthasan.sr@gmail.com



@atthasan



สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 28/1 ถนนกาญจนาภิเษก แขวงรามอินทรา เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230
โทร : 02.130.6379 TAX ID : 0135562021705

Handwritten signature

ที่ นร ๐๗/๑๙.๒/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 ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม ๒๕๖๖ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เคธียา น้อยสุพรรณ

(นายเฉลิมพล เพ็ญสุตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๑๑๑๙ และ ๐ ๒๒๖๕ ๑๐๐๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@bb.go.th

(Handwritten signatures and stamps)

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

၁၆၆၆

๐ จำ

ทรง

ຈຸດສຳຄັນ

66

go.th

Ch. 9.1  



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
มกราคม 2566



(Handwritten signatures in blue ink)

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 กัดกัดหรือฟ้าผ่า		





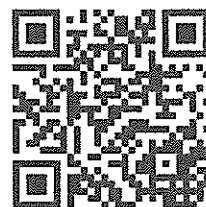


บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
มิถุนายน 2566



Handwritten signature and initials

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 ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไข การรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งานตามปกติวิธีสัหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นอุปกรณ์ที่ไม่อยู่ในการรับประกัน คือ อุปกรณ์สีกรหรือหมตอายุ การใช้งานตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด</p> <p>3. แกะไขรายละเอียดคุณสมบัติ 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 ตราผลิตภัณฑ์ INUT รุ่นผลิตภัณฑ์ ASL3560 ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 1 โคม</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง</p> <p>2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบโดยรวม ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งานตามปกติวิธีสัหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นกรณีเสียหายจากการดัดแปลงสินค้า ภัยพิบัติหรือฟ้าผ่า</p> <p>3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 19 ราย</p>	ชุด	64,000.00

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 อັดถสาร จำกัด จ้างสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนา สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไทย-เยอรมัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ วิจัยโคมไฟแอลอีดี และจ้างศูนย์เทคโนโลยีโลหะ และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ วิจัยเสาไฟโคมเสาพับได้
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	-
ผู้จำหน่าย :	บริษัท อັดถสาร จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	1. บริษัท วิ.เอส.อาร์. กรุ๊ป จำกัด 2. บริษัท เซ็นเซอร์นิคส์ จำกัด 3. บริษัท เศรษฐธาดา กรุ๊ป จำกัด 4. บริษัท พลภัส 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.สติลแอนด์แพบริเคชั่น 11. บริษัท กรีน เอ็นเนอร์จี แม็กซ์ จำกัด 12. บริษัท เจริญกิจ ซี.เค จำกัด 13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิรกาญจน์โยธา 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 อັดถสาร จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	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. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 - 2549
 - 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442 ± 5 เมกะพาสคัล
 - 2.2 มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 358 ± 5 เมกะพาสคัล
 - 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21 ± 5
3. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและท่อนเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพรทสองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ท่อนเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงเพื่อ่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาย่างน้อย 2 คน
4. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ 90 ± 10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ $789 \times 367 \times 63.5$ มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ 20 ± 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 (LiFePO₄) มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกัน เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ที่ถูกออกแบบมาสำหรับเสานี้โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ตราผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2566 (ไม่มีผู้แทนจำหน่าย)

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 19 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566

+++++



บริษัท อัดดสาร จำกัด



0 2130 6379



บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มิถุนายน 2566

สำนักงานประมาณ

(Handwritten signature and initials)

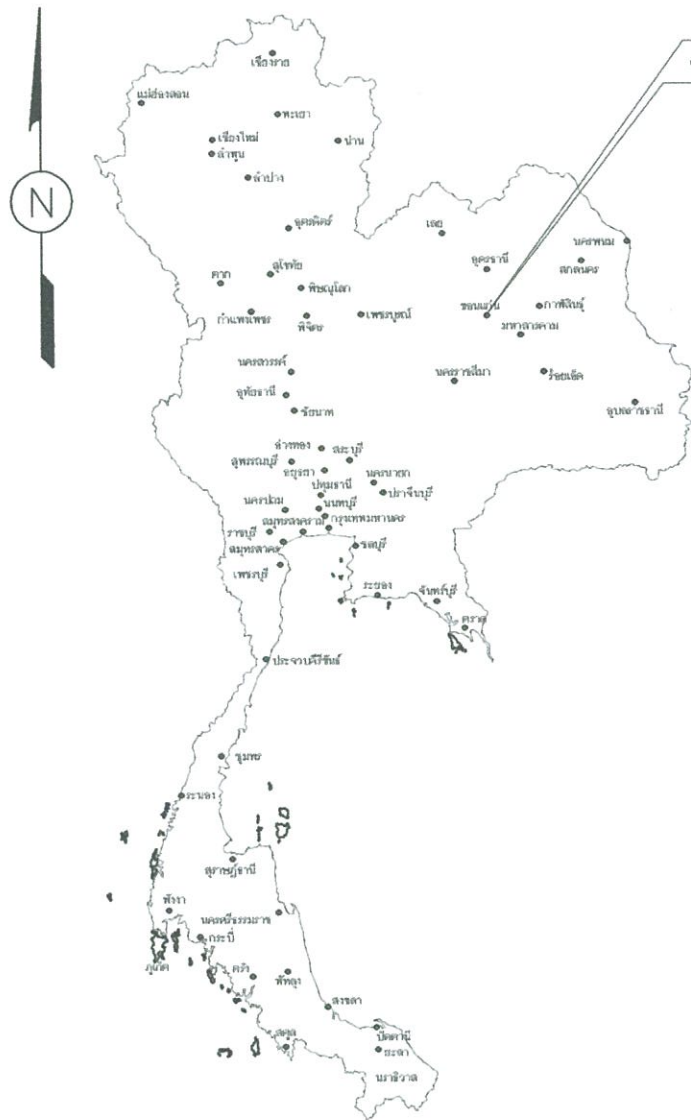


โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ทางหลวงหมายเลข ชก.ถ.81-011
สายทางหลวงชนบทหมายเลข ชก 4003 ถึงสามแยกนายนายลิน นามสีฐาน
บ้านคำนางปุม หมู่ที่ 11ตำบลเขาสวนกวาง
กว้าง 5 เมตร ยาว 945 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4,725 ตารางเมตร
องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสวนกวาง อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น

ปีงบประมาณ 2568

ที่ตั้งโครงการ



แผนที่ประเทศไทย

ที่ตั้งโครงการ



แผนที่สังเขป



องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสวนกวาง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
ทางหลวงหมายเลข ขก.ฉ.81-011
สายทางหลวงชนบทหมายเลข ขก 4003
อิงสามแยกถนนสายดิน นมสีฐาน
บ้านคำบางปุ่น หมู่ที่ 11
ตำบลเขาสวนกวาง กว้าง 5 เมตร
ยาว 945 เมตร ทน 0.15 เมตร
หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4,725 ตารางเมตร
องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสวนกวาง
อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น

คณะกรรมการจัดทำแบบแปลนโครงการจากก่อสร้าง

ประชาชน

(นางสาวศกนภัทร คมบุ่ง) หัวหน้าสำนักงาน

กรรมการ

(นายวิเศษ ภูจวนจิต) ผอ.กองช่าง

กรรมการ

(นายไชยกร คุ้มคำ) นักวิชาการศึกษา

แม่ที่ 1 จำนวนแผน 5

เห็นชอบ

(นางสาวกนกวรรณ เมืองสง)

รองปลัด อบต. เขาสวนกวาง

รักษาการนายก อบต. เขาสวนกวาง

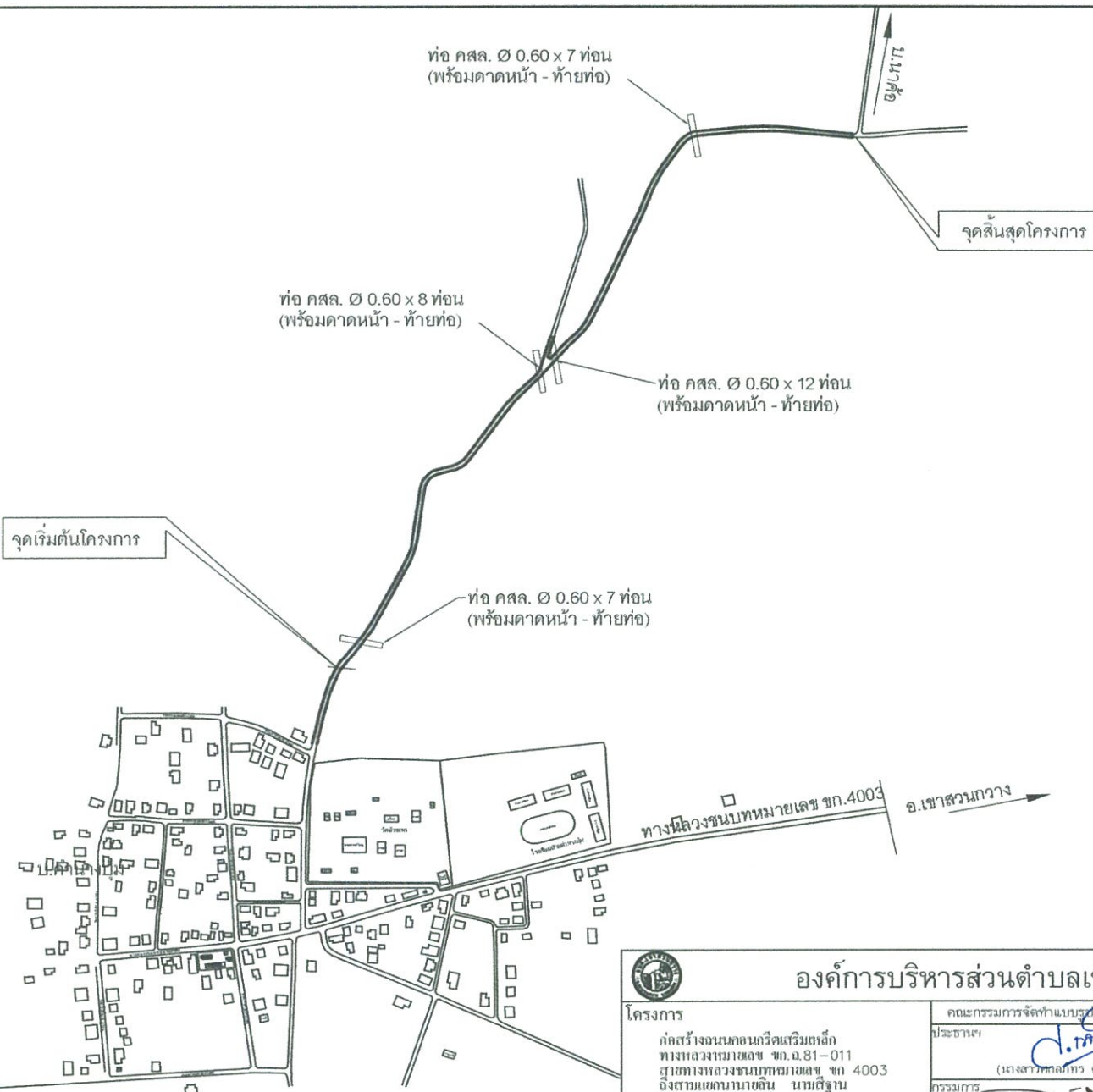
อนุมัติ

(นายวิเศษ ภูจวนจิต)

นายก อบต. เขาสวนกวาง



บ้านตำนางปุม



ผังบริเวณ

หมายเหตุ

1. ไม่ใช้งานบดอัดแน่นงานชั้นรองพื้นทาง
2. กรณีการก่อสร้างให้สทความกว้างไม่ได้ตามแบบแปลนกำหนดเนื่องจากสภาพพื้นที่จำกัด
ให้นำวัสดุให้สทไปก่อสร้างตามตำแหน่งที่กำหนดโดยอยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน



องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสวนกวาง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
ทางหลวงหมายเลข ชก. ๔๐๑-๐๑๑
สายทางหลวงชนบทหมายเลข ชก 4003
เชิงสะพานแยกนาบอน นนทบุรี
บ้านตำนางปุม หมู่ที่ ๑๑
ตำบลเขาสวนกวาง กว้าง ๕ เมตร
ยาว ๙๔๕ เมตร ทน ๐.๑๕ เมตร
หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔,๗๒๕ ตารางเมตร
องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสวนกวาง
อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น

คณะกรรมการจัดทำแบบแปลน

ประชาชน

(นางสาวกมลทิพย์ คุ้มวงศ์)

กรรมการ

(นายวิเศษ งามวงศ์)

กรรมการ

(นายวิเศษ งามวงศ์)

หน้า

๒

จำนวนหน้า

๕

เห็นชอบ

(นางสาวกมลทิพย์ คุ้มวงศ์)

รองปลัด อบต. เขาสวนกวาง

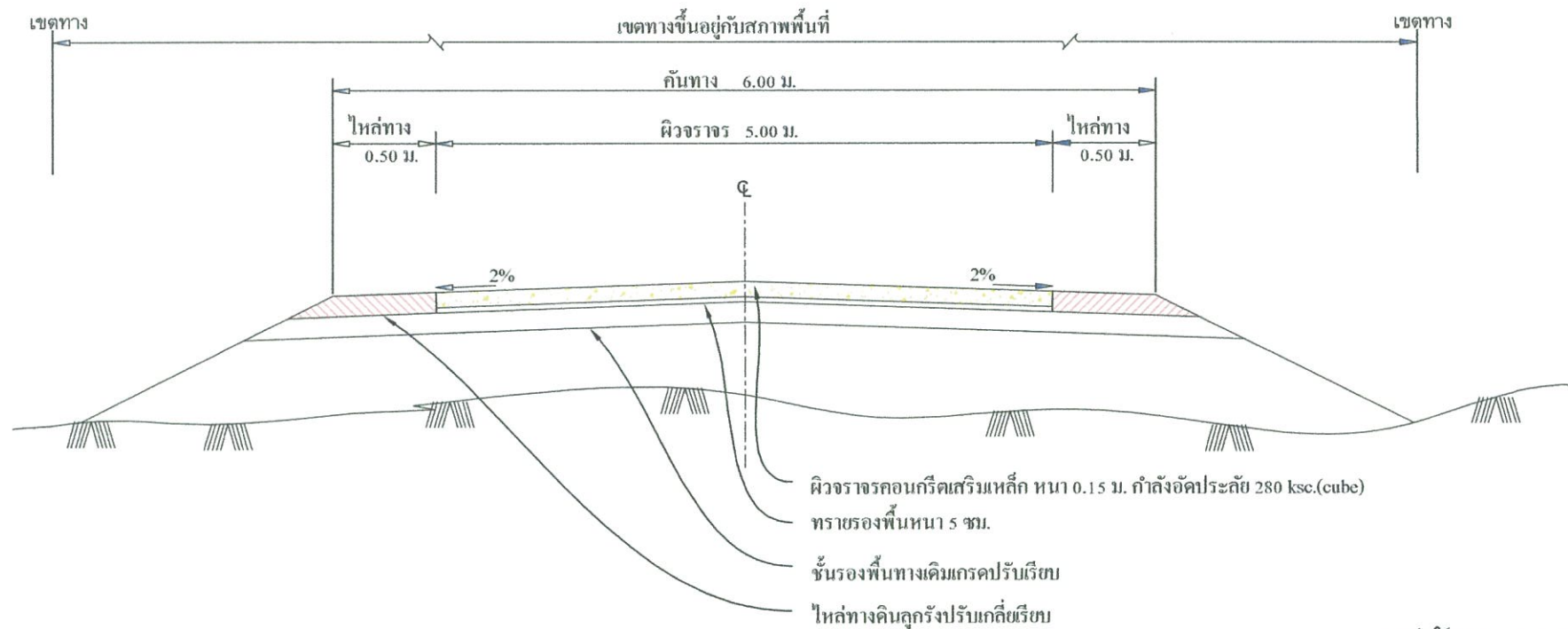
รักษาการนายก อบต. เขาสวนกวาง

อนุมัติ

(นายวิเศษ งามวงศ์)

(นายวิเศษ งามวงศ์)

นายก อบต. เขาสวนกวาง



รูปตัดถนน คสล.

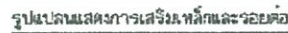
หมายเหตุ

1. แบบหมายเลข ทด.-2-205 แผ่นที่ 16 ไม่ใช้งานบดอัดแน่นงานชั้นรองพื้นทางเดิม และชั้นดินถมคันทาง
2. แบบหมายเลข ทด.-2-205 แผ่นที่ 16 ไม่ใช้งานวางระบายน้ำ
3. กรณีการก่อสร้างไหล่ทางความกว้างไม่ได้ตามแบบแปลนกำหนดเนื่องจากสภาพพื้นที่จำกัด
ให้นำวัสดุไหล่ทางไปก่อสร้างตามตำแหน่งที่กำหนดโดยอยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน
4. ตำแหน่งเสาไฟฟ้าส่องสว่างใช้เสาเซลล์สามารถติดตั้งตามระยะทาง หรือตำแหน่งตามความเหมาะสม
โดยอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และผู้ควบคุมงาน

ข้อกำหนดเพิ่มเติม

1. ให้ผู้รับจ้างใช้วัสดุประเภทหินหรือกรวดที่จะใช้ในงานก่อสร้าง เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)
2. ให้ผู้รับจ้างจัดทำแผนการไม่ชนหลักที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณหลักที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 30 วัน และจัดทำแผนการใช้ปริมาณ นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา (ตามแบบฟอร์มที่กำหนด)

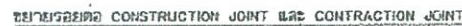
องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสวนกวาง			
โครงการ	คณะกรรมการจัดทำแบบร่าง/ตรวจร่างก่อสร้าง	เห็นชอบ	
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ทางหลวงหมายเลข ขก.อ.81-011 อยู่ทางหลวงชนบทหมายเลข ขก 4003 อิงตามเขตนานาโยธิน นามถิ่นฐาน บ้านท่าบงใหม่ หมู่ที่ 11 ตำบลเขาสวนกวาง กว้าง 5 เมตร ยาว 945 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4,725 ตารางเมตร องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสวนกวาง อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น	ประธานฯ (นางสาวพัสกร คมภู) หัวหน้าสำนักงาน กรรมการ (นายวิเชียร ภูจ้อยเจริญ) ผอ.กองช่าง กรรมการ (นายไวยวัฒน์ จาใจดี) นักวิชาการศึกษา อำเภอเขาสวนกวาง	(นางสาวกนกพร น้อย รองปลัด อบต. เขาสวนกวาง รักษาการนายแพทย์สัด อบต.เขาสวนกวาง อนุมัติ (นายวิวัฒน์ศักดิ์ จังจุญ) นายก อบต. เขาสวนกวาง	
แผ่นที่	3	จำนวนแผ่น	5



Technical drawing of a bridge structure with the following dimensions and labels:

- Overall length: 6.00 m
- Span length: 2.00 m
- End overhangs: 0.50 m
- Labels:
 - ทางระบายน้ำสะพาน (Bridge drainage)
 - ตัวสะพาน (Bridge deck)
 - คาน้ำหน้า (Front girder)
 - คาน้ำหลัง (Rear girder)
 - ช่องว่าง (ช่อง) ที่ปลายของคาน้ำหน้าและคาน้ำหลัง (Gap at the end of the front and rear girders)

รูปัดัดณณคณนกริณณณณณ (กรณณณณณณณณณณณ)



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวศุภลัทธ คะมุง)
หัวหน้าสำนักปลัด

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิศิษฐ์ มุขจอมจิตร)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายไชยกรานต์ งานจิตรัส)
นักวิชาการศึกษา

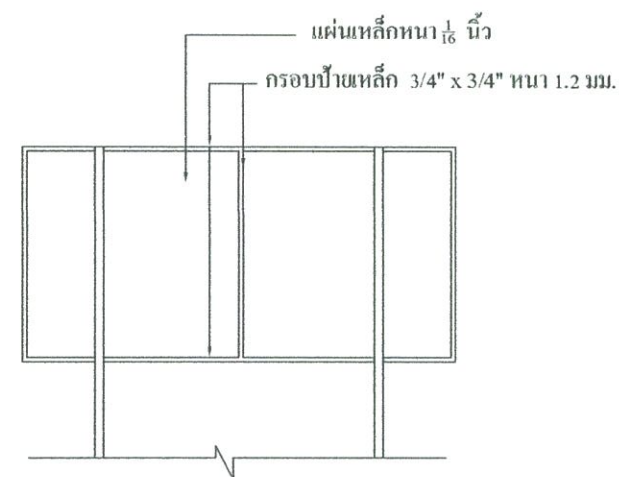
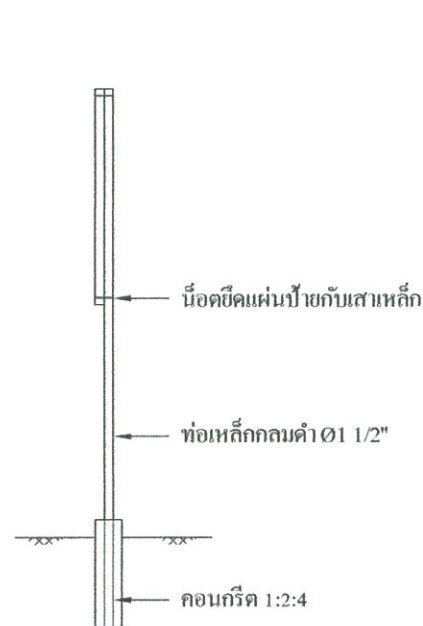
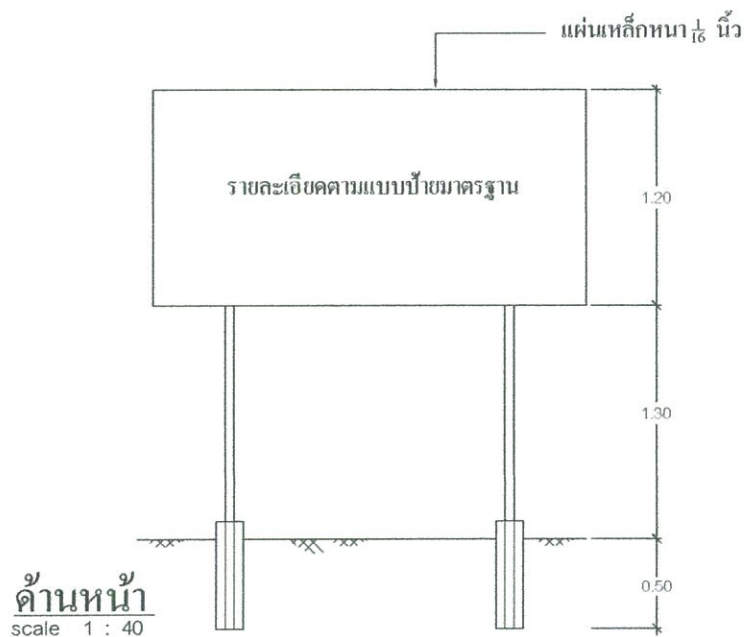
1. การหล่อคอนกรีต 225. ในอุณหภูมิตั้งแต่ 0 องศาเซลเซียสถึง 32 องศาเซลเซียส (1 องศาเซลเซียสเท่ากับ 1.8 องศาฟาเรนไฮต์)
2. EXPANDED JOINT เป็นวัสดุจากยางที่มีลักษณะเป็นวงแหวนที่ขึ้นรูปจากพลาสติกแข็ง มีลักษณะเป็นวงแหวนขนาด 10 มม. (3/8 นิ้ว) และใช้สำหรับปิดช่องว่างระหว่างคอนกรีต
3. วัสดุสำหรับอุดและปิดผนึกช่องว่าง (JOINT SEALER HOT - POLYMER ELASTIC TYPE) ตาม ASTM C-779
4. วัสดุอุดช่องว่างแบบยืดหยุ่น (HOT - EXPANDED JOINT FILLER) ใช้สำหรับอุดช่องว่างระหว่างคอนกรีตตาม ASTM C-1081
5. วัสดุอุดช่องว่างแบบยืดหยุ่น (HOT - EXPANDED JOINT FILLER) ใช้สำหรับอุดช่องว่างระหว่างคอนกรีตตาม ASTM C-1081
6. วัสดุอุดช่องว่างแบบยืดหยุ่น (HOT - EXPANDED JOINT FILLER) ใช้สำหรับอุดช่องว่างระหว่างคอนกรีตตาม ASTM C-1081
7. วัสดุอุดช่องว่างแบบยืดหยุ่น (HOT - EXPANDED JOINT FILLER) ใช้สำหรับอุดช่องว่างระหว่างคอนกรีตตาม ASTM C-1081
8. วัสดุอุดช่องว่างแบบยืดหยุ่น (HOT - EXPANDED JOINT FILLER) ใช้สำหรับอุดช่องว่างระหว่างคอนกรีตตาม ASTM C-1081
9. วัสดุอุดช่องว่างแบบยืดหยุ่น (HOT - EXPANDED JOINT FILLER) ใช้สำหรับอุดช่องว่างระหว่างคอนกรีตตาม ASTM C-1081
10. วัสดุอุดช่องว่างแบบยืดหยุ่น (HOT - EXPANDED JOINT FILLER) ใช้สำหรับอุดช่องว่างระหว่างคอนกรีตตาม ASTM C-1081
11. การทำผิวคอนกรีตให้เรียบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับขัดผิวคอนกรีตตาม ASTM C-1081
12. การหล่อคอนกรีต โดยใช้แบบหล่อคอนกรีตตาม ASTM C-1081
13. การหล่อคอนกรีต โดยใช้แบบหล่อคอนกรีตตาม ASTM C-1081
14. การหล่อคอนกรีต โดยใช้แบบหล่อคอนกรีตตาม ASTM C-1081
15. การหล่อคอนกรีต โดยใช้แบบหล่อคอนกรีตตาม ASTM C-1081
16. การหล่อคอนกรีต โดยใช้แบบหล่อคอนกรีตตาม ASTM C-1081
17. การหล่อคอนกรีต โดยใช้แบบหล่อคอนกรีตตาม ASTM C-1081
18. การหล่อคอนกรีต โดยใช้แบบหล่อคอนกรีตตาม ASTM C-1081
19. การหล่อคอนกรีต โดยใช้แบบหล่อคอนกรีตตาม ASTM C-1081
20. การหล่อคอนกรีต โดยใช้แบบหล่อคอนกรีตตาม ASTM C-1081

ตารางที่ 1. เปรียบขนาดของ WIRED MESH กับ BARS BAR MESH

BAR MESH ($f_s = 1,200 \text{ Ksc}$) (ชนิดเหล็กคานา BR 24)		WIRED MESH ($f_s = 2,750 \text{ Ksc}$) (ชนิดเหล็กคานา BR 24)	
DIA ϕ SPACING	STEEL AREA (sq. cm./ft.)	DIA ϕ SPACING	STEEL AREA (sq. cm./ft.)
Ø 8 230.0 x 0.40 M.	2.12	Ø 4 230.0 x 0.20 M.	0.43
Ø 8 230.0 x 0.30 M.	2.12	Ø 4 230.0 x 0.30 M.	0.64

WHEELING

[illegible][illegible]



รูปตัด
scale 1 : 40

ด้านหลัง
scale 1 : 40

โครงการก่อสร้างของ อบต.....

ชื่อโครงการ.....

ปริมาณงาน.....

งบประมาณ.....บาท

วันเริ่มสัญญา.....วันสิ้นสุดสัญญา.....

ผู้รับจ้าง..... 1.....

2.....

ผู้ควบคุมงาน.....กรรมการตรวจการจ้าง 3.....

4.....

5.....

รายละเอียดประกอบแบบป้าย

รายการประกอบแบบ

- เสา, พื้นป้าย ทาด้วยสีเขียว(สีน้ำมัน) ทั้งสองด้าน
- ขนาดตัวหนังสือ "โครงการก่อสร้างของอบต.." สูงอย่างน้อย 5 นิ้ว ที่เหลือ จัดตามความเหมาะสม โดยใช้สีขาวทั้งหมด ข้อความตามที่กำหนด
- จุดก่อสร้างป้ายกำหนดตามความเหมาะสม สามารถมองเห็นได้ชัดเจน



องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสวนกวาง

โครงการ

ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
ทางหลวงหมายเลข ชก.บ.81-011
สู่ทางหลวงชนบทหมายเลข ชก 4003
อ.สามแยกนางยลีน นามสีฐาน
บ้านค่านางไข่มุก หมู่ที่ 11
ตำบลเขาสวนกวาง กว้าง 5 เมตร
ยาว 945 เมตร ทน 0.15 เมตร
หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 4,725 ตารางเมตร
องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสวนกวาง
อำเภอเขาสวนกวาง จังหวัดขอนแก่น

คณะกรรมการจัดทำแบบแปลนโครงการก่อสร้าง

ประธานฯ

(นางสาวศุภกวีพร กระจ่าง) หนึ่งเก้าแปดแปด

กรรมการ

(นายวิเศษ งามจันทวี) ผอ.กองช่าง

กรรมการ

(นายไชยกรานต์ งามจิตต์) นักวิชาการศึกษา

เลขที่

5

จำนวนแผ่น

5

เห็นชอบ

(นางสาวกนกพรณ์ เมื้อวงษ์)

รองปลัด อบต. เขาสวนกวาง

รักษาการนายอำเภอ อบต.เขาสวนกวาง

อนุมัติ

(นายวิเศษ งามจันทวี) ผอ.กองช่าง

(นายวิเศษ งามจันทวี) ผอ.กองช่าง

(นายวิเศษ งามจันทวี) ผอ.กองช่าง

(นายวิเศษ งามจันทวี) ผอ.กองช่าง

(นายวิเศษ งามจันทวี) ผอ.กองช่าง

ไม่ใช่รายการระบายน้ำ และงานชั้นรองพื้นทางเดิมดินลูกรัง
และงานชั้นดินถมคันทาง

๑.๒ จัดทำแบบแปลนผังบริเวณ ป้ายประชาสัมพันธ์ และ
รายละเอียดประกอบอื่นให้ครบถ้วน

นางสาวศกลภัทร คะมุง
(ประธานฯ)

๒.งานครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์พลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุด
เดียวกัน ที่มีในโครงการ จำนวน ๓๒ ชุด ให้ใช้แบบบัญชีนวัตกรรมไทย
โดยสำนักงบประมาณ ฉบับเพิ่มเติมเดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ ด้านไฟฟ้า
อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ รหัส
๐๗๐๒๐๐๓๑ คุณสมบัตินวัตกรรมให้เป็นไปตามรายละเอียดที่ขึ้นบัญชี
นวัตกรรมไทย

นางสาวศกลภัทร คะมุง
(ประธานฯ)

ตามที่คุณวิศิษฐ์ ภูจอมจิตร ได้เสนอที่ประชุมในการกำหนดแบบรูปรายการ
งานก่อสร้าง ตามหลักเกณฑ์ ดิฉันขอมติที่ประชุมในการเห็นด้วยตามข้อเสนอ
เพื่อนำไปคำนวณราคากลางและ TOR ต่อไปค่ะ

ที่ประชุม

มีมติเห็นชอบเป็นเอกฉันท์

นางสาวศกลภัทร คะมุง
(ประธานฯ)


ในขั้นตอนต่อไป ให้คณะกรรมการได้ดำเนินการจัดทำราคากลางงานก่อสร้าง
และร่างขอบเขตของงาน ตามหลักเกณฑ์ ต่อไปค่ะ

วาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ
- ไม่มี


นางสาวศกลภัทร คะมุง
(ประธานฯ)

เมื่อไม่มีคณะกรรมการท่านใดมีข้อซักถามหรือข้อหาหรือใดๆอีก ข้าพเจ้าขอปิด
การประชุม

เลิกประชุมเวลา ๑๒.๐๐ น.

ลงชื่อ.....  ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม
(นายไชยกรานต์ งานจิตรัฐ)

กรรมการ

ลงชื่อ.....  ผู้ตรวจรายงานการประชุม
(นางสาวศกลภัทร คะมุง)
ประธานกรรมการ