



ผังบริเวณโครงการหอสมุด
นิเวศทางแสงฟลิตติกอนกรีต
บ้านโสมเตี้ย ม.4 จำนวน 2 ช่วง

OWNER:

อ.ป.ต.หนองคาย

ကျေးဇူးတင်

นายกิตติพงศ์ พงษ์กรรณ์

৬৫৬

นายบุญมี จำปาจิณ

กำหนดให้

นายสุวัฒน์ ยัมดี

อนุมติ

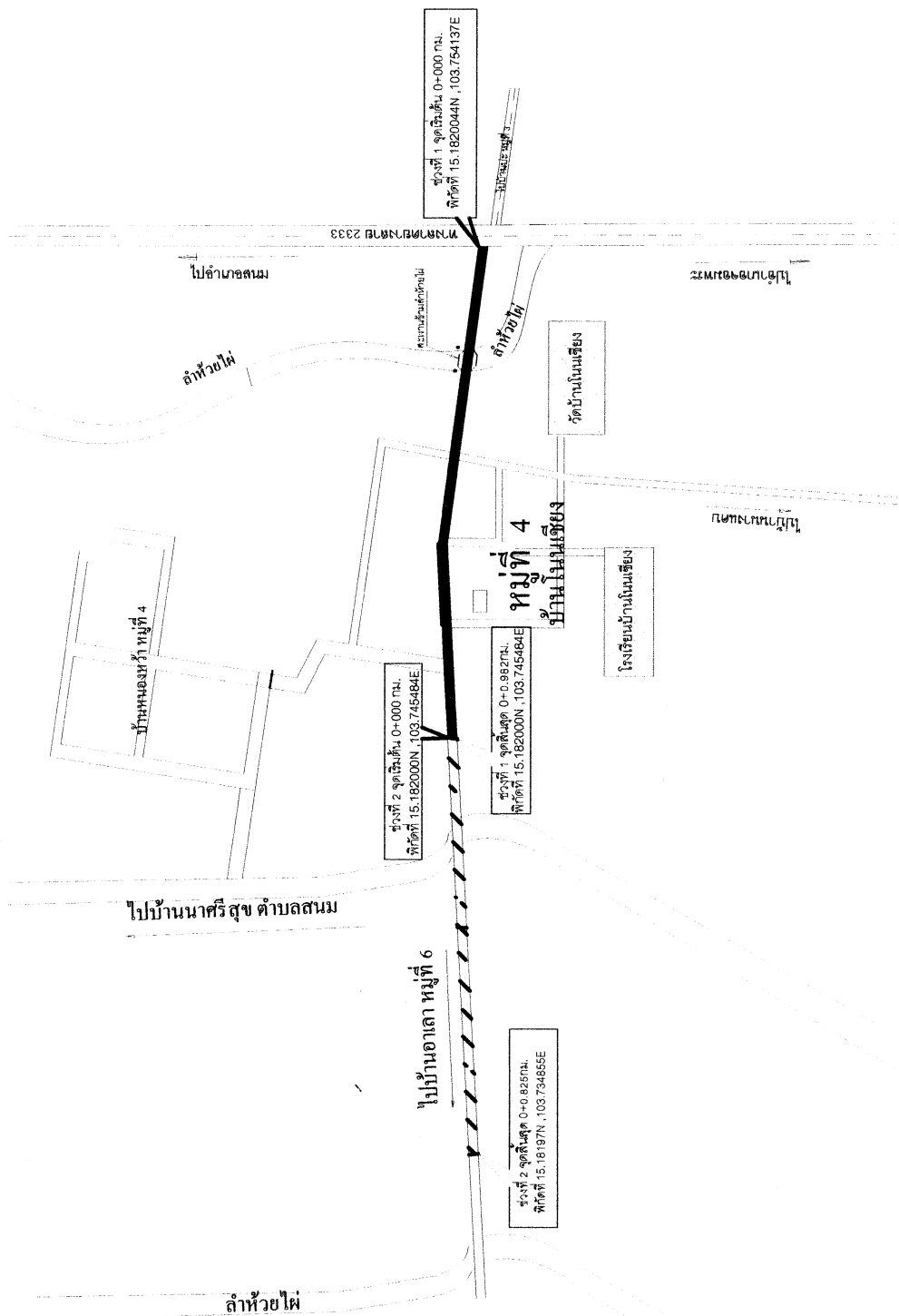
นายเอกพล สืบบาง

ประจำปี 2569

၆၆၆၆၆၆၆၆

หน้า ๑

1



ผู้รับผิดชอบโครงการ : นายไพโรจน์ วัฒนศิริกุล



PROJECT NAME :
โครงการซ่อมแซมผิวถนนคอนกรีต
เสริมเหล็กด้วยแอสฟัลติกคอนกรีต
(แบบไอวอว์เลย์)

OWNER :
อปต.หนองเสือ

เขียนแบบ
นายศักดิ์ หงษ์กรรณ์
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

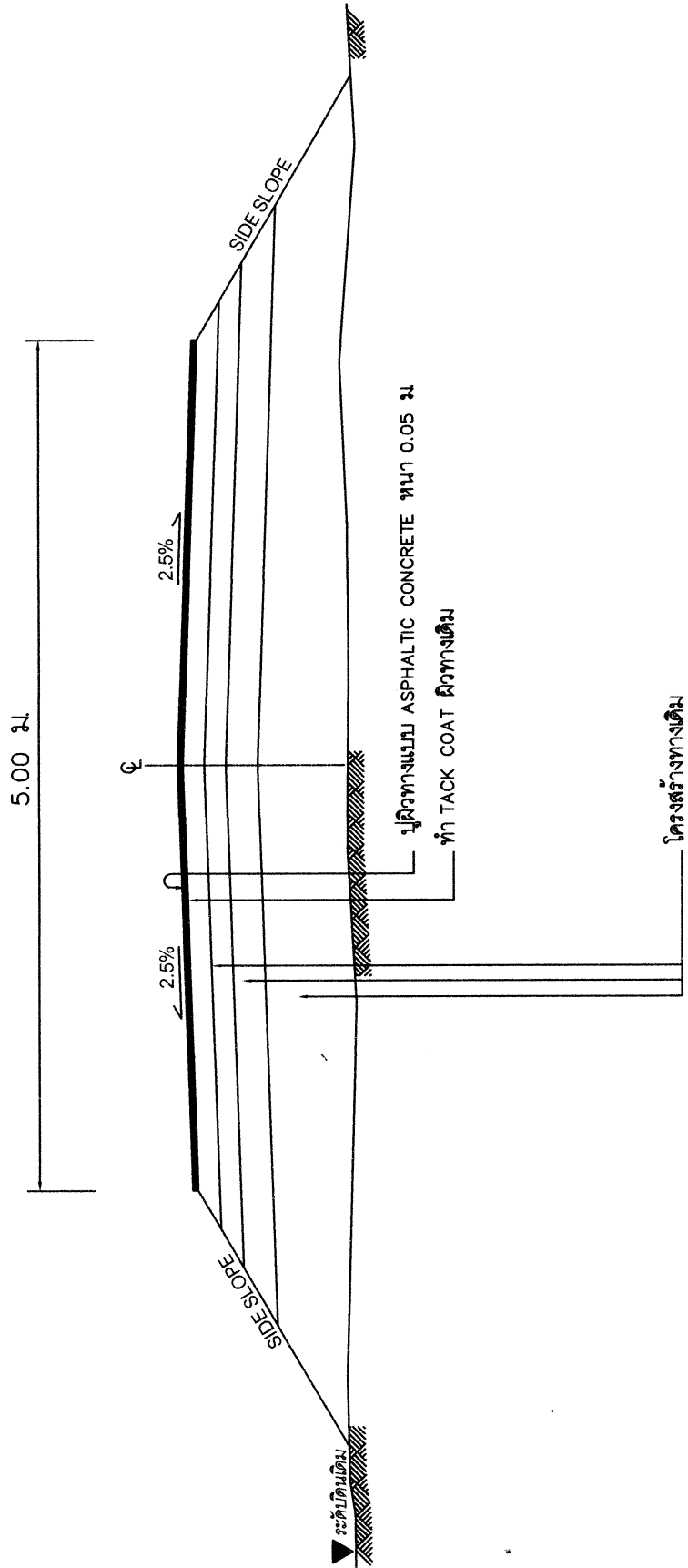
ตรวจ
นายอนุญ์ จำปาศิม
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
นายสุวัฒน์ วัฒนดี
ตำแหน่ง ปลัด อบต.

อนุมัติ
นายเอกพล ชัยบาง
ตำแหน่ง นายก อบต.

ประจำปี 2569

แผ่นที่
หน้า
1



รูปตัดตามขวาง ช่วงที่ 1

๑๓

1. ท้า DEEP PATCHING ผิวทางและผิวที่ขูดเสียหายนั้นขึ้นโครงสร้างทาง
2. ตัวจะขูดผิวทางและผิวที่ขูดเสียหายได้ลึกถึงโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบรอยเสียก่อน

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวหนังและฉีกรั้วหนังตามพื้นที่ขาดเสียหายนั้นขึ้น โครงสร้างทาง
 2. โครงสร้างผิวหนังและฉีกรั้วหนังตามเดิมในเนื้อขาดเสียหายแต่ในสีที่ใกล้เคียงสร้างทาง ให้ผิว SKIN PATCHING ให้เรียบรอยเสียก่อน
 3. ประมวลผิวหนังและฉีกรั้วหนังให้เรียบระดับเดียวกับผิวหนังอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
 4. ทำ TACK COAT ผิวหนังและฉีกรั้วหนัง
 5. ทำ ผิวหนังลอกแบบและสัฟต์ค้อมาปิด
 6. ทำผิวหนังแบบลอกสัฟต์ค้อมาเรียบและสีเส้นแบ่งสีหนังจริงและเส้นขอบทาง
- รายละเอียดขั้นตอนที่ได้คือโครงสร้างทาง สามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขไปตามขนาดชนิด และตำแหน่งโครงสร้าง ซึ่งสามารถนำมาผสมกับสัฟต์ค้อมาปิดที่ต่างกันได้ การ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโดยปัจจัยของผิวจริง

8. ภาวะอิสระระหว่างหลักโกลเดธอมที่ที่กันดั้วนั้นแปรปรวนมากจนทำให้ทั้งสองอันใดก็ได้สามารถเป็นอิสระได้ และอาจจะให้ทำการเพิ่มปริมาณของเซลล์ภายในพืชการ หรืออาจลดปริมาณของเซลล์ในภาวะใดปริมาณของทั้งสอง หรือทำการเพิ่มปริมาณของเซลล์ในภาวะใดปริมาณของทั้งสอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของนักวิจัยเท่านั้น

๑. ในกรณีที่ผู้สมัครได้ดำเนินการตามข้อบังคับที่ออกโดยผู้ให้ใบแบบ สามารถเปลี่ยนแบบได้บ้างได้ โดยพิจารณาตามอำนาจในส่วนหลักๆ โดยตรงภายใต้สายทาง ตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้น

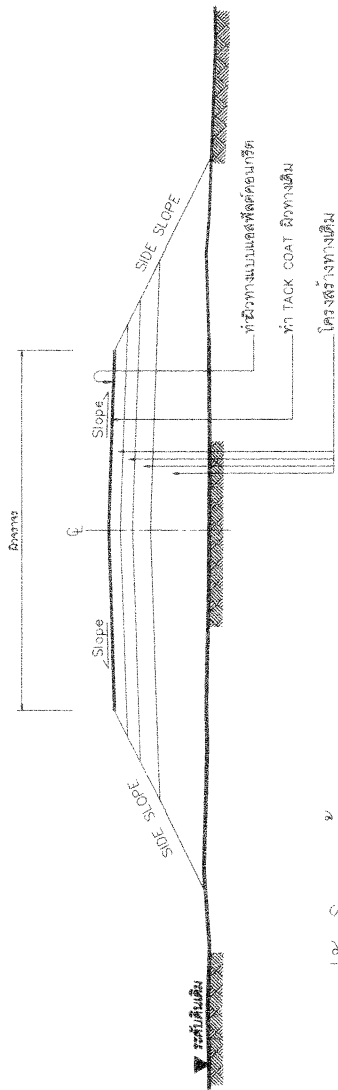
10. การเปลี่ยนแม่พิมพ์แก้ไขตาม ข้อ 7.8 และ ข้อ 9 จะต้องให้เจ้าพนักงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ

11. ความเหมาะสมของวิธีการแบบแอสเฟิลต์คอบเบิร์ต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง

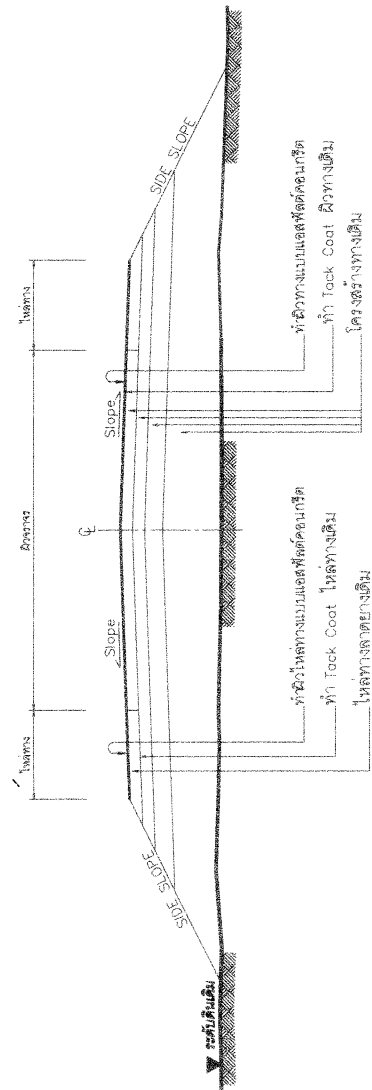
12. จ้างมีแหล่งทางจจะกักกานตในแบบแปลนสาย

1.3. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทาสีตังเครื่องนภายจะ หลักกันนี้เอง หลักก็โลเมตรและ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งต้องจัดทำให้อยู่ในเสภาพที่เรียบร้อย

มีอายุแล้ว 3.2(3.พ.ย. 3.2/2546) ของรพทางหลวงชนบท
และแบบที่ 3.2(3.พ.ย. 3.2/2546) ของรพทางหลวงชนบท




รูปตัดโค้งสร้างทาง



รูปถ่ายโครงการ 2

ข้อ ๖ แห่งกฎหมายเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ๒๕๖๑

ลำดับที่	รายการ	ข้อกฎหมาย
1	"ช่องทาง แอตมิสคอนกรีต	อ้างอิง " มาตราฐานงานแอตมิสคอนกรีต " มพท.230-2545
2	"ผิวทาง แอตมิสคอนกรีต	อ้างอิง " มาตราฐานงานแอตมิสคอนกรีต " มพท.230-2545
3	TACK COAT	อ้างอิง " มาตราฐานงานแอสฟัลท์ " มพท.227-2545
4	การติดตั้งงานชนผิวทาง	อ้างอิง " แผนกมาตรฐานเครื่องจักรกลจราจรบนผิวทาง " พทจ-110(1) - 110(4)

	<p>ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԿՈՒՇԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԻՆԻՍՏԵՐՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԿՈՒՇԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԻՆԻՍՏԵՐՈՒԹՅԱՆ</p>	<p>ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԿՈՒՇԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԻՆԻՍՏԵՐՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԿՈՒՇԱՆՈՒԹՅԱՆ ՄԻՆԻՍՏԵՐՈՒԹՅԱՆ</p>
---	---	---



PROJECT NAME :

โครงการ
ซ่อมสร้างผิวแอสฟัลต์คอนกรีตโดยใช้วัสดุรีไซเคิล
(pavement In-place Recycling)

OWNER :

อบต.หนองน้อย

เขียนแบบ

นายอภิสิทธิ์ หงษ์วรรณ
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจ

นายณัฐภูมิ จำปาศิน
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายสุวิทย์ น้อยดี
ตำแหน่ง ปลัด อบต.

อนุมัติ

นายเอกพล ด้วง
ตำแหน่ง นายก อบต.

ประจำปี 2569

แผ่นที่

หน้า

1

6.00

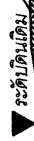
Q

2.5%

2.5%

SIDE SLOPE

SIDE SLOPE



ระดับดินเดิม

ปูผิวทางแบบ ASPHALTIC CONCRETE หนา 0.05 ม

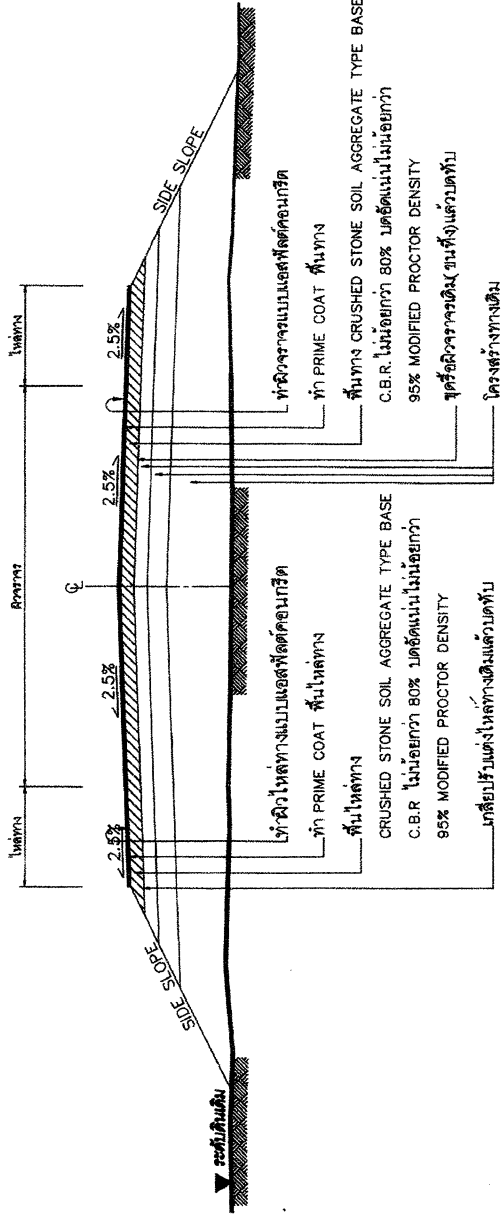
ทำ PRIME COAT พื้นทาง

ทำการขุดกวดผิวทางเดิม พื้นทางและพื้นที่ไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING
ความลึก 0.15 ม โดยผสมปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประมาณหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 3.5 % โดยน้ำหนัก
บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีความรับแรงอัด (UNCONFINED -
COMPRESSIVE STRENGTH) ไม่น้อยกว่า 17.5 KSC.

เสริมหินคลุกปรับระดับพื้นทางเดิม ปริมาณ 495.00 ลบ.ม (หลวม) หนาเฉลี่ย 0.10 ม

โครงสร้างทางเดิม

รูปตัดตามขวาง ช่วงที่ 2



รูปตัดโครงสร้างทาง

รายการประกอบแบบ

1. ทำทางลูกรังผิวจราจรเดิม (ชนทั้ง) แล้วตัดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
2. ทำทางเบสผิวรับไหล่ทางเดิม แล้วตัดทับตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท
3. ลงหินคลุกพื้นทางและพื้นไหล่ทาง บดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY
4. PRIME COAT พื้นทางและพื้นไหล่ทาง
5. ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีตและดีแลนแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
6. ภายหลังจะยึดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามประกาศเปิดและปิดทาง
7. ภายหลังการตัดหินคลุกและบดอัดแน่นแล้วจะทำการทิ้งเนื้ออยู่ในคูขุดขุดหินคลุกของคูข้าง
8. ภายหลังการตัดหินคลุกและบดอัดแน่นแล้วจะทำการทิ้งเนื้ออยู่ในคูขุดขุดหินคลุกของคูข้าง
9. ภายหลังการตัดหินคลุกและบดอัดแน่นแล้วจะทำการทิ้งเนื้ออยู่ในคูขุดขุดหินคลุกของคูข้าง
10. ภายหลังการตัดหินคลุกและบดอัดแน่นแล้วจะทำการทิ้งเนื้ออยู่ในคูขุดขุดหินคลุกของคูข้าง
11. ภายหลังการตัดหินคลุกและบดอัดแน่นแล้วจะทำการทิ้งเนื้ออยู่ในคูขุดขุดหินคลุกของคูข้าง
12. ภายหลังการตัดหินคลุกและบดอัดแน่นแล้วจะทำการทิ้งเนื้ออยู่ในคูขุดขุดหินคลุกของคูข้าง

หมายเหตุ

แบบงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีตปรับจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 5.1 (มฐ.บร.5.1/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

ข้อกำหนดงานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข.230-2545
2	ผิวจราจร แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างถึง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มทข.230-2545
3	PRIME COAT	อ้างถึง " มาตรฐานงานโพรไมโคท " มทข.225-2545
4	พื้นทาง BASE และพื้นไหล่ทาง	ต้องเป็นหินไม่รวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มทข.203-2545 ค่า LL ต้องไม่มากกว่า 25% ค่า PL ไม่มากกว่า 6% ค่าความสึกหรอไม่มากกว่า 40% การบดอัดต้องบดทับให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีความ C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80% หรือเท่ากับที่แสดงในแบบรูปตัดโครงสร้างทาง
5	การติดตั้งจราจรบนผิวทาง	อ้างถึง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวจราจร " ทล.-3-110(1) - 110(4)



แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับโครงการก่อสร้างส่วนท้องถิ่น

งานซ่อมสร้างผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต

แบบเลขที่ ทล.-7-401 (2)

แผ่นที่ 98



PROJECT NAME :

โครงการก่อสร้างของ อบต.หนองย้อย

OWNER :

อบต.หนองย้อย

เขียนแบบ

นายกิตติพงศ์ พงษ์ภักดิ์
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ตรวจ

นายอนุเกียรติ จำปาศิรินทร์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายสุวิทย์ มีมิต
ตำแหน่ง ปลัด อบต.

อนุมัติ

นายเอกพล ลิ้มบาง
ตำแหน่ง นายก อบต.

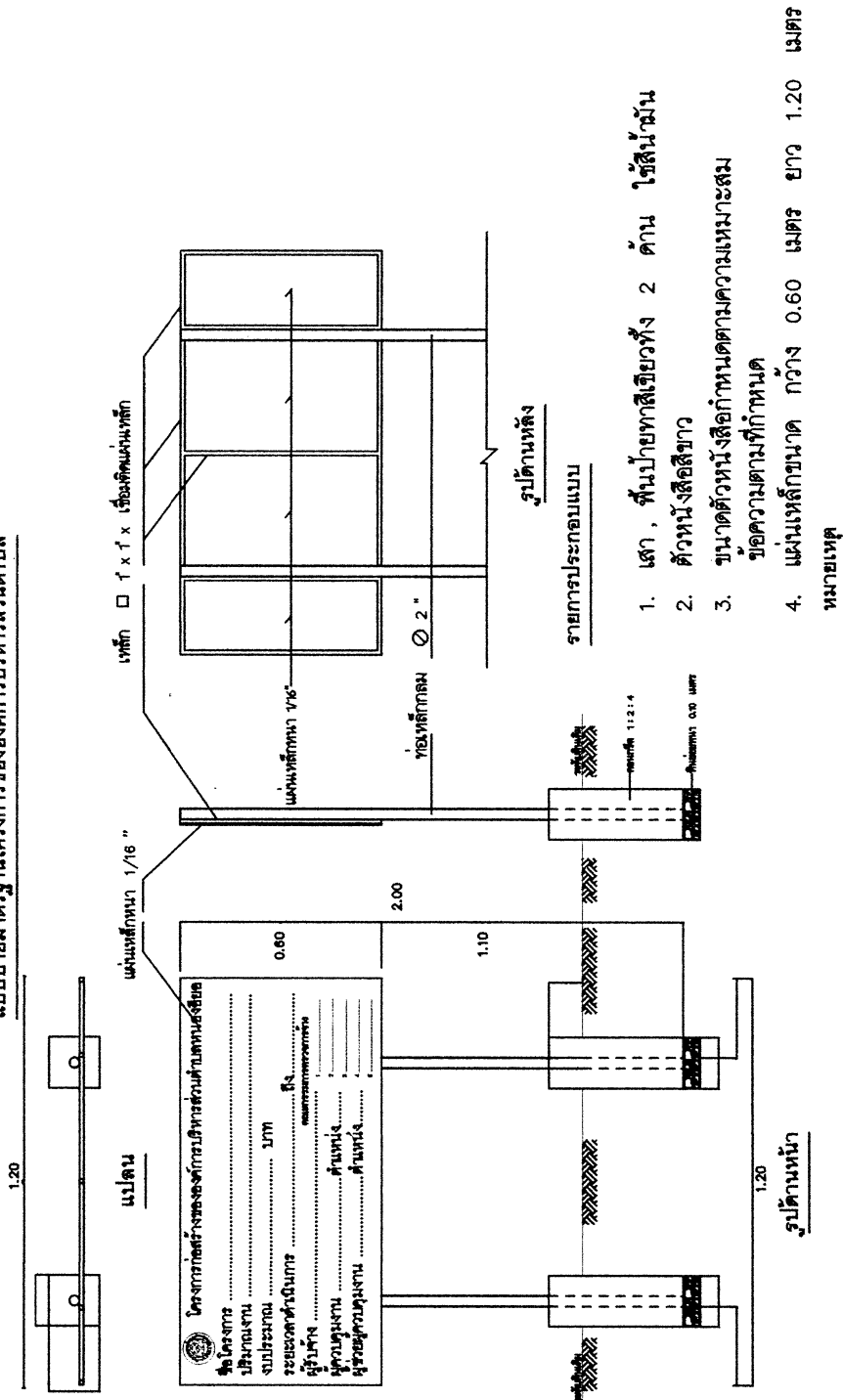
ประจำปี 2569

แผ่นที่

หน้า

1

แบบแปลนมาตรฐานโครงการองค์การบริหารส่วนตำบล





บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย

สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
เมษายน 2567



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
0702 ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม				
19	07020037	<p>ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบ ในชุดเดียวกัน (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole)</p> <p>1) รุ่น KELLI-16008 ประกอบด้วย</p> <p>1.1) เสาไฟเหล็กชุบกัลวาไนซ์ ความสูง 8 เมตร</p> <p>1.2) ฐานรากแบบหลายเข็ม ขนาดความยาว 1.5 เมตร จำนวน 4 ต้น/ชุด</p> <p>1.3) โคมไฟถนนหลอดแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 60 วัตต์ รุ่น RCSOS60L-165CW50 จำนวน 1 โคม</p> <p>หมายเหตุ :</p> <p>1. ราคารวมค่าขนส่งและติดตั้ง</p> <p>2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี ทุกกรณีภายใต้การติดตั้งในที่โล่งแจ้ง ที่ไม่มีต้นไม้ อาคาร หรือ สิ่งกีดขวางแสงแดด</p> <p>3. แก้วโซลาร์เซลล์ ดังนี้</p> <p>3.1 แก้วโซลาร์เซลล์เฉพาะข้อ 6. แบตเตอรี่ จาก ขนาด 12.8V 60Ahr เป็น ขนาด 12.8V ≥ 60Ahr</p> <p>3.2 แก้วหมายเหตุเงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์ จากระยะเวลาประกัน 1 ปี เป็น ระยะเวลาประกัน 2 ปี</p> <p>3.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย</p> <p>3.4 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย 10 ราย</p>	ชุด	64,000.00

คุณลักษณะเฉพาะ

รุ่น KELLI-16008

ชุดเสาไฟถนนและฐานรากเหล็กหลายเข็ม

1. เสาไฟเหล็กใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก. 1479-2558 ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot-Dip galvanized ความสูงเสา 8 เมตร (± 5 เซนติเมตร)
2. สามารถยกเสาขึ้น/ลง ได้ง่ายเพื่อการติดตั้งและการบำรุงรักษา ด้วยการใส่สลักเกลียวร่วมกันที่แผ่นเหล็กเจาะรู ซึ่งเชื่อมติดอยู่ที่ฐานเสาไฟถนนและแผ่นฐานราก เป็นลักษณะบานพับขึ้น/ลง ซึ่งสามารถติดตั้งโคมไฟและอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักรวมมากถึง 45 กิโลกรัมได้
3. ฐานรากเหล็กหลายเข็ม ขนาดความยาว 1.5 เมตร จำนวน 4 ต้นต่อชุด ใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก. 1479-2558 ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot-Dip galvanized ทั้งชุด

ชุดโคมไฟถนนหลอดแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบในชุดเดียวกัน รุ่น RCSOS60L-165CW50

4. ขนาดชุดโคมไฟถนนฯ ไม่รวมข้อต่อติดตั้ง กว้าง 583 มิลลิเมตร (± 15 มิลลิเมตร) / ยาว 1,415 มิลลิเมตร (± 15 มิลลิเมตร) / หนา 60 มิลลิเมตร (± 10 มิลลิเมตร) น้ำหนักโคมไฟทั้งชุดประมาณ 27 กิโลกรัม
5. ประกอบรวมหน่วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline ขนาด 150W ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC61215-1 : 2016, IEC61215-1-1 : 2016, IEC61215-2 : 2016, IEC61730-1 : 2016, IEC61730-2 : 2016
6. แบตเตอรี่ชนิด LiFePO4 ขนาด 12.8V ≥ 60 Ahr เซลล์แบตเตอรี่ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC62619 : 2017
7. อุณหภูมิสีสัมพัทธ์ (CCT) 5000K (4745K – 5311K) และค่าดัชนีความถูกต้องของสี (CRI) > 70
8. โคมไฟทำงาน 100% ให้กำลังไฟ 60 วัตต์ $\pm 10\%$ ค่าฟลักซ์ส่องสว่าง $\geq 10,300$ ลูเมน ค่าประสิทธิภาพของดวงโคม ≥ 172 ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (L_{avg}) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialux evo อยู่ในเกณฑ์ M2 และได้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยผิวถนน (E_{avg}) 24.5 lux
9. โคมไฟทำงานประมาณ 46% ให้กำลังไฟ 28 วัตต์ ค่าฟลักซ์ส่องสว่างรวม $\geq 5,150$ ลูเมน ค่าประสิทธิภาพของดวงโคม ≥ 185 ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (L_{avg}) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialux evo อยู่ในเกณฑ์ M4 และได้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ยผิวถนน (E_{avg}) 12 lux
10. ชุดโคมไฟทำงานด้วยกำลังไฟฟ้า 100% นาน 3 ชม. และจะปรับหรืออัตโนมัติเหลือกำลังไฟฟ้าประมาณ 46% ทำงานถึงสว่าง
11. อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จพลังงานไฟฟ้า มีการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP67 กระแสไฟชาร์จสูงสุด 15A ชนิด MPPT ผ่านการทดสอบมาตรฐาน IEC61347-2-11 : 2001+AMD1 : 2017 และ IEC/EN 62509 : 2010, IEC/EN 62509 : 2011
12. ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP66 ตามมาตรฐาน IEC60529
13. ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบ มาตรฐาน มอก. 1955-2551 หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า ที่แผ่กระจายเป็นคลื่น 30 MHz – 300 MHz

หมายเหตุ :

ข้อกำหนดในการติดตั้งผลิตภัณฑ์

1. ผู้ซื้อและผู้จำหน่ายจะต้องสำรวจพื้นที่ รวมถึงตกลงและยืนยันจุดติดตั้งร่วมกัน โดยผู้จำหน่ายจะทำหนังสือยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายลงนามตกลงและรับทราบ
2. จุดติดตั้งต้องไม่มีสิ่งบดบังแสงแดด สำหรับการชาร์จเก็บพลังงาน เช่น ต้นไม้ อาคาร รั้วกัน ป้ายทางจราจร ป้ายโฆษณา เป็นต้น หากพื้นที่จุดติดตั้งมีสิ่งบดบังที่ต้องแก้ไข ผู้จำหน่ายจะแจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ซื้อทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขดังกล่าว โดยผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการแก้ไขสิ่งที่บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งสิ้น

หากผู้ซื้อไม่ดำเนินการแก้ไข และ/หรือ ยืนยันที่ติดตั้งในจุดดังกล่าว จะถือว่าจุดติดตั้งนั้นไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน และผู้จำหน่ายจะออกหนังสือเพื่อให้ผู้ซื้อยืนยันการติดตั้งจุดที่อยู่นอกเหนือเงื่อนไขการรับประกันและลงนามโดยผู้มีอำนาจของผู้ซื้อ

3. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งหลังจากที่มีการยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกันแล้ว ผู้ซื้อต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ดำเนินการแล้วทั้งหมดก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ค่าดำเนินการ ค่าขนย้าย ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าแรง รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นตามจริง

4. หลังจากผู้จำหน่ายส่งมอบงานแล้ว ผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบในดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายและ/หรือ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งอยู่นอกเหนือขอบเขตการรับประกันของผู้จำหน่าย อาทิเช่น อุบัติเหตุรถชน ต้นไม้ กิ่งไม้ ล้มทับ/หล่นใส่ผลิตภัณฑ์ ต้นไม้บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ก๊วยพิบัติ โจรกรรม ฯลฯ

เงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์

1. ผลิตภัณฑ์มีระยะเวลาการรับประกัน 2 ปี นับจากวันส่งมอบงานโดยรวมค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน

2. ผู้จำหน่ายรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิธีสีย หรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต

3. ผู้จำหน่ายไม่รับประกันการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือผู้หนึ่งผู้ใดเจตนาทำให้สินค้าเสียหาย หรือผู้หนึ่งผู้ใดที่ไม่ได้รับมอบหมายจากผู้จำหน่าย เข้าดำเนินการกระทำจนเป็นเหตุให้ผลิตภัณฑ์เสียหายหรือเสียหายจากภัยธรรมชาติ หรืออุบัติเหตุ เช่น รถเฉี่ยวชน กิ่งไม้หัก เป็นต้น

การบริการหลังการขาย

1. ผู้ซื้อสามารถติดต่อรับบริการขายได้ที่ บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด

2. กรณีการแจ้งซ่อมบำรุง ให้ผู้ซื้อทำหนังสือแจ้งซ่อมมายังผู้จำหน่ายโดยระบุเลขจุดติดตั้ง ภาพถ่ายช่วงกลางวัน และกลางคืนของจุดนั้น ๆ และชื่อและเบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อกลับ โดยผู้จำหน่ายจะรับแจ้งซ่อมบำรุงเมื่อได้รับข้อมูลครบถ้วนแล้ว

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2566 (มีผู้แทนจำหน่าย 23 ราย)

1. ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567แก้ไขรายละเอียด ดังนี้

1.1 แก้ไขคุณลักษณะเฉพาะข้อ 6. แบตเตอรี่ จาก ขนาด 12.8V 60Ahr เป็น ขนาด 12.8V \geq 60Ahr

1.2 แก้ไขหมายเหตุเงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์ จาก ระยะเวลาประกัน 1 ปี เป็น ระยะเวลาประกัน 2 ปี

1.3 เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 3 ราย

1.4 ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย 10 ราย

+++++



บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด



0 2811 1741 - 5



บัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน 2567

สำนักงบประมาณ



ที่ นร๐๗๑๙.๒/ว๑๐๖

สำนักงานประมาณ

๑๐๖๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๐ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง บัญชีนวัตกรรมไทย

เรียน ปลัดกระทรวง หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีนวัตกรรมไทย (Innovation News) ฉบับเพิ่มเติม เมษายน ๒๕๖๗ จำนวน ๑ หน้า

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

สำนักงานประมาณได้จัดทำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน ๒๕๖๗ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และสามารถดาวน์โหลดได้บนเว็บไซต์สำนักงานประมาณ www.bb.go.th ซึ่งส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น สามารถนำบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม เมษายน ๒๕๖๗ ไปใช้ประกอบการพิจารณาจัดหาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมไทยได้ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๑๐๐๘-๑ ๕๕๖๖๖

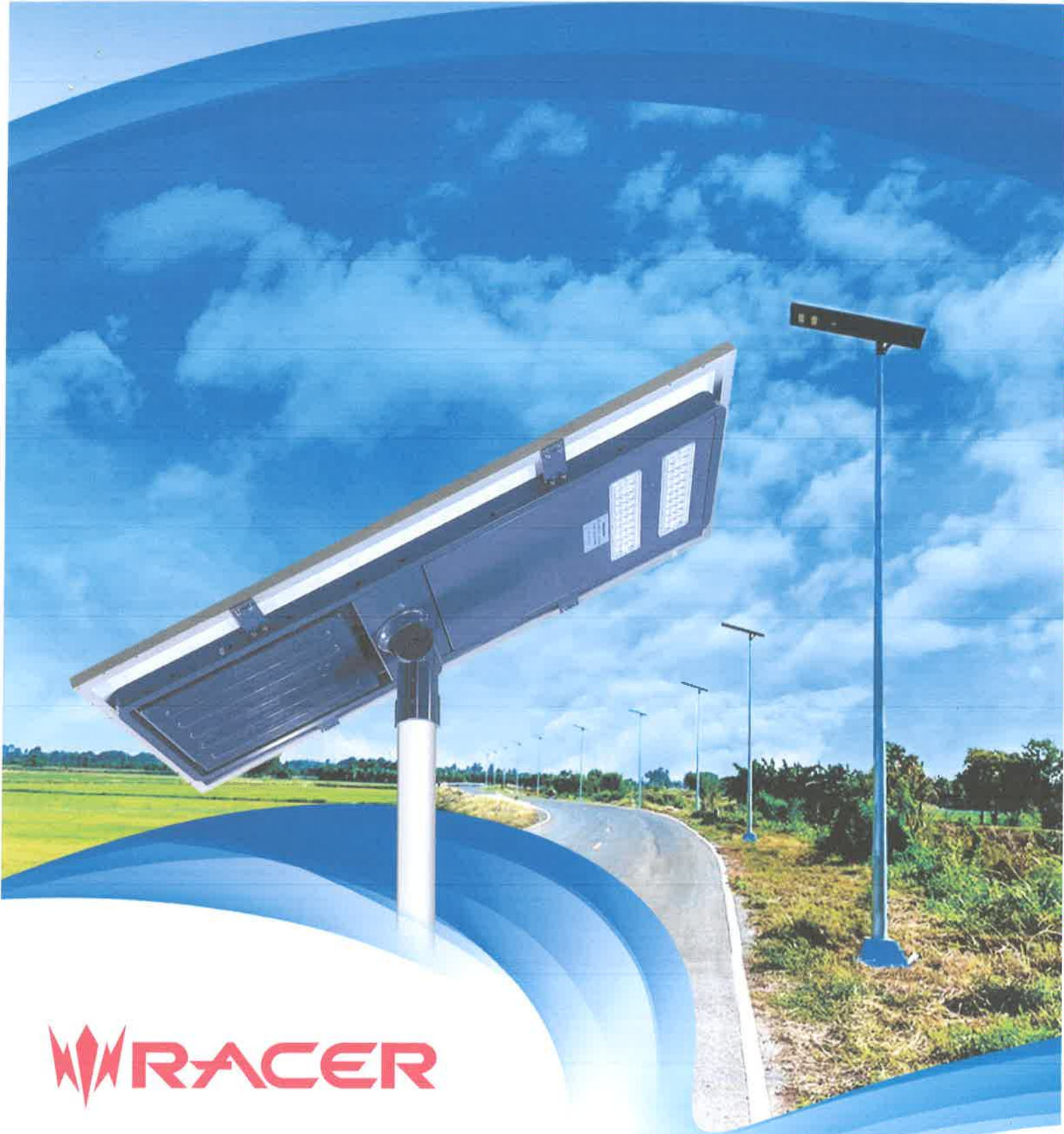
(นายเฉลิมพล เพ็ญสูตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ

กองมาตรฐานงบประมาณ ๒

โทร. ๐๘ ๒๒๔๑ ๙๙๘๕ และ ๐๙ ๕๕๘๘ ๒๙๔๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@bb.go.th



RACER

บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole

รุ่น KELLI-16008

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole

บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037



ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ถูกออกแบบพัฒนาให้การส่องสว่างถนนได้ตามหลักเกณฑ์ของมาตรฐาน มอก.2954-2562 หน่วยรวมของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ เสาไฟเหล็ก, ชุดโคมไฟถนน แอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ และชุดฐานรากเหล็กแบบหลายเข็ม ที่ออกแบบลักษณะ มุมเข็มให้สามารถติดตั้งในพื้นที่ราบปกติและพื้นที่ขีดยกริมกำแพงได้สะดวกโดยไม่ต้อง ใช้เครื่องจักรใหญ่ได้แก่ รถขุด รถเจาะ อีกทั้งชุดฐานรากเหล็กแบบหลายเข็มน ยังสามารถติดตั้งบนไหล่ทางลาดเอียงได้สะดวก ไม่จำเป็นต้องปรับผิวไหล่ทางให้ได้แนว ระดับแต่ยังคงมีความมั่นคงแข็งแรงผ่านการทดสอบด้วยแรงผลักซึ่งอิงหลักเกณฑ์ทดสอบ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พศ. 2522



ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole

บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

รุ่น KELLI-16008

ชุดเสาไฟถนนและฐานรากเหล็กหลายชิ้น

1. เสาไฟเหล็กใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก.1479-2558 ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot dip galvanize ความสูงเสา 8 เมตร (± 5 ซม.)
2. สามารถยกเสาขึ้น/ลง ได้ง่ายเพื่อการติดตั้งและการบำรุงรักษา ด้วยการใส่สลักเกลียวร่วมกันที่แผ่นเหล็กเจาะรู ซึ่งเชื่อมติดอยู่ที่ฐานเสาไฟถนนและแผ่นฐานราก เป็นลักษณะบานพับขึ้น/ลง ซึ่งสามารถติดตั้งโคมไฟ และอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักรวมมากถึง 45 กก. ได้
3. ฐานรากเหล็กหลายชิ้น ขนาดความยาว 1.5 เมตร จำนวน 4 ต้นต่อชุด ใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก. 1479-2558 ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot dip galvanize ทั้งชุด

ชุดโคมไฟถนนหลอดแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบในชุดเดียวกัน

รุ่น RCSOS60L-165CW50

4. ขนาดชุดโคมไฟถนนฯ ไม่รวมข้อต่อติดตั้ง กว้าง 583 มม. (± 15 มม.) / ยาว 1,415 มม. (± 15 มม.) / หนา 60 มม. (± 10 มม.) น้ำหนักโคมไฟทั้งชุดประมาณ 27 กก.
5. ประกอบรวมหน่วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline ขนาด 150W ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC61215-1 : 2016, IEC61215-1-1 : 2016, IEC61215-2 : 2016, IEC61730-1 : 2016, IEC61730-1 : 2018, IEC61730-2 : 2016
6. แบตเตอรี่ชนิด LiFePO4 ขนาด 12.8V 60Ahr เซลล์แบตเตอรี่ได้รับการรับรอง มาตรฐาน IEC62619 : 2017
7. อุณหภูมิสีสเปกตรัม (CCT) 5000K (4745K - 5311K) และ ค่าดัชนีความถูกต้องของสี (CRI) > 70
8. โคมไฟทำงาน 100% ให้กำลังไฟ 60 วัตต์ $\pm 10\%$ ค่าฟลักซ์ส่องสว่าง $\geq 10,300$ ลูเมน ค่าประสิทธิภาพของดวงโคม ≥ 172 ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (L_{av}) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialux evo อยู่ในเกณฑ์ M2 และได้ค่าความสว่างเฉลี่ยผิวถนน (E_{avg}) 24.5 lux
9. โคมไฟทำงานประมาณ 46% ให้กำลังไฟ 28 วัตต์ ค่าฟลักซ์ส่องสว่างรวม $\geq 5,150$ ลูเมน ค่าประสิทธิภาพของดวงโคม ≥ 185 ลูเมนต่อวัตต์ และให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (L_{av}) คำนวณด้วยโปรแกรม Dialux evo อยู่ในเกณฑ์ M4 และได้ค่าความสว่างเฉลี่ยผิวถนน (E_{avg}) 12 lux
10. ชุดโคมไฟทำงานด้วยกำลังไฟฟ้า 100% นาน 3 ชม. และจะปรับหรืออัตโนมัติเหลือกำลังไฟฟ้าประมาณ 46% ทำงานถึงสว่าง
11. อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จพลังงานไฟฟ้า มีการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP67 กระแสไฟชาร์จสูงสุด 15A ชนิด MPPT ผ่านการทดสอบมาตรฐาน IEC61347-2-11:2001 + AMD1:2017 และ IEC/EN 62509 : 2010, IEC/EN 62509 : 2011
12. ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบการป้องกันฝุ่น/กันน้ำ ระดับ IP66 ตามมาตรฐาน IEC60529
13. ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบ มาตรฐาน มอก 1955-2551 หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้าที่แผ่กระจาย เป็นคลื่น 30MHz - 300 MHz

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole

บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

ข้อกำหนดในการติดตั้งผลิตภัณฑ์

1. ผู้ซื้อและผู้จำหน่ายจะต้องสำรวจพื้นที่ รวมถึงตกลงและยืนยันจุดติดตั้งร่วมกัน โดยผู้จำหน่ายจะทำหนังสือยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายลงนามตกลงและรับทราบ
2. จุดติดตั้งต้องไม่มีสิ่งบดบังแสงแดด สำหรับการชาร์จเก็บพลังงาน เช่น ต้นไม้ อาคาร รั้วกัน ป้ายทางจราจร ป้ายโฆษณา เป็นต้น หากพื้นที่จุดติดตั้งมีสิ่งบดบังที่ต้องแก้ไข ผู้จำหน่ายจะแจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ซื้อทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขดังกล่าว โดยผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการแก้ไขสิ่งที่บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งสิ้น หากผู้ซื้อไม่ดำเนินการแก้ไข และ/หรือ ยืนยันที่ติดตั้งในจุดดังกล่าว จะถือว่าจุดติดตั้งนั้นไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันและผู้จำหน่ายจะออกหนังสือเพื่อให้ผู้ซื้อยืนยันการติดตั้งจุดที่อยู่นอกเหนือเงื่อนไขการรับประกันและลงนามโดยผู้มีอำนาจของผู้ซื้อ
3. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงจุดติดตั้งหลังจากที่มีการยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกันแล้ว ผู้ซื้อต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ดำเนินการแล้วทั้งหมดก่อนการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ค่าดำเนินการ ค่าขนย้าย ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ ค่าแรง รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้นตามจริง
4. หลังจากผู้จำหน่ายส่งมอบงานแล้ว ผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบในดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่าย และ/หรือ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น ซึ่งอยู่นอกเหนือขอบเขตการรับประกันของผู้จำหน่าย อาทิเช่น อุบัติเหตุรถชน ต้นไม้ กิ่งไม้ล้มทับ/หล่นใส่ผลิตภัณฑ์ ต้นไม้บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ภัยพิบัติโจรกรรม ฯลฯ

เงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์

1. ผลิตภัณฑ์มีระยะเวลาการรับประกันที่ 2 ปี นับจากวันส่งมอบงานโดยรวมค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน
2. ผู้จำหน่ายรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิธี หรือ ขาดความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต
3. ผู้จำหน่ายไม่รับประกันการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือผู้หนึ่งผู้ใดเจตนาทำให้สินค้าเสียหาย หรือผู้หนึ่งผู้ใดที่ไม่ได้รับมอบหมายจากผู้จำหน่าย เข้าดำเนินการกระทำจนเป็นเหตุให้ผลิตภัณฑ์เสียหายหรือเสียหายจากภัยธรรมชาติ หรืออุบัติเหตุ เช่น รถเฉี่ยวชน กิ่งไม้หัก เป็นต้น

การบริการหลังการขาย

1. ผู้ซื้อสามารถติดต่อรับบริการขายได้ที่ บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด
2. กรณีการแจ้งซ่อมบำรุง ให้ผู้ซื้อทำหนังสือแจ้งซ่อมมายังผู้จำหน่ายโดยระบุเลขจุดติดตั้ง ภาพถ่ายช่วงกลางวันและกลางคืนของจุดนั้นๆ และชื่อและเบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อกลับ โดยผู้จำหน่ายจะรับแจ้งซ่อมบำรุงเมื่อได้รับข้อมูลครบถ้วนแล้ว

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole

บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037



รุ่น

รุ่นโคมไฟ
โครงสร้าง
เมด แอลอีดี
ชนิดแผ่นโซล่าเซลล์
กำลังไฟหลอดแอลอีดี
ฟลักซ์ส่องสว่าง
ประสิทธิภาพการส่องสว่าง
อุณหภูมิสีของแสง
ความถูกต้องของสี
มุมกระจายแสง
มาตรฐานป้องกันน้ำ/ฝุ่น
ชนิด แบตเตอรี่
แรงดันไฟฟ้า
ความจุแบตเตอรี่
อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่

: KELLI-16008
: RCSOS60L-165CW50
: Aluminium
: Philips Lumileds : Luxeon 5050
: Monocrystalline 150W
: 60W (±10%)
: ≥10,300lm
: ≥172lm/W
: 5000K (4745K-5311K)
: ≥70
: 155x50°
: IP66
: Lithium Iron Phosphate (LifePo4)
: 12.8VDC
: 60Ah
: All in One MPPT Charger
Controller build-in LED Driver
: 27Kg (±3Kg.)
: 50,000 Hrs.
: Ø76 mm.
: 8 m.

น้ำหนักโคม

อายุการใช้งานเมดแอลอีดี @L70
ท่อสวมสำหรับติดตั้ง
ความสูงในการติดตั้ง

: 27Kg (±3Kg.)
: 50,000 Hrs.
: Ø76 mm.
: 8 m.

คุณสมบัติของเสาไฟ

ความสูงของเสา
ระยะห่างเสาที่เหมาะสม
ชุบผิว

: 8 m.
: 25 เมตร
: ชุบผิวกันสนิม "Hot Dip Galvanized"

คุณสมบัติของฐานราก

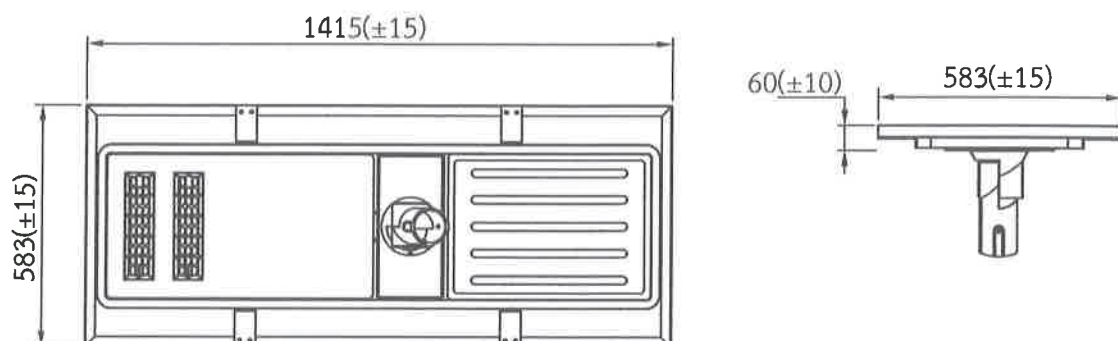
ฐานราก
ชุบผิว

: Steel Rod 1.5 m. x 4 แท่ง
: ชุบผิวกันสนิม "Hot Dip Galvanized"

โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์

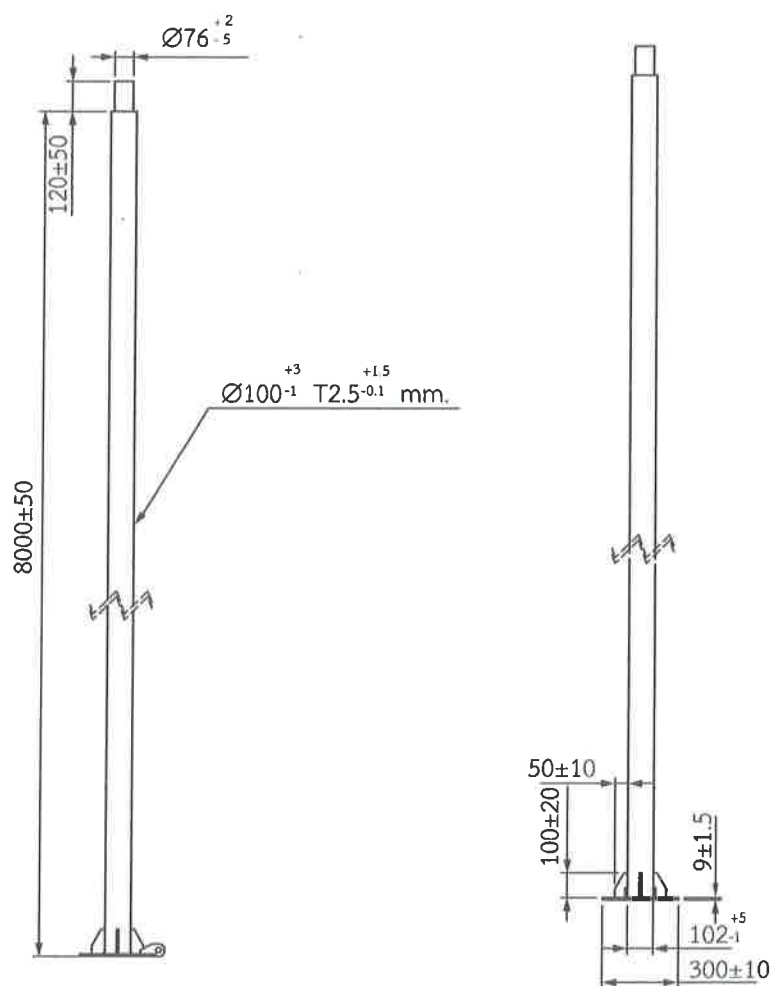
บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

หน่วย : มิลลิเมตร



เสาไฟเนกประสงค์ แบบโคมเดี่ยว

หน่วย : มิลลิเมตร

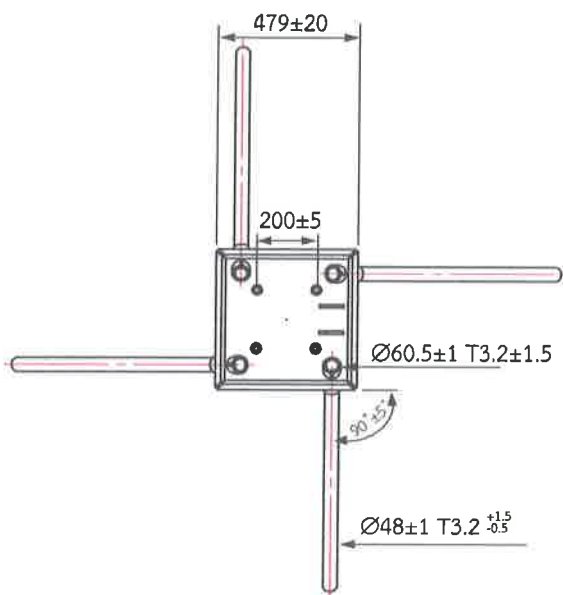
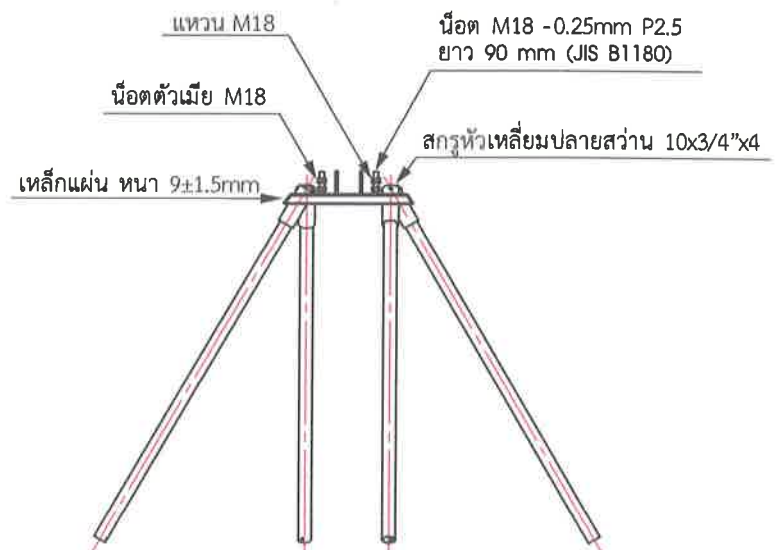
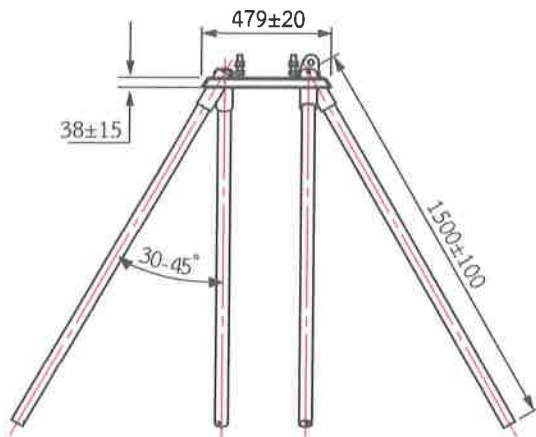


ฐานรากแบบหลายเข็ม (Multi-Pile Foundation) 3 แบบ

บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

แบบ A ใช้กับพื้นที่ปกติ

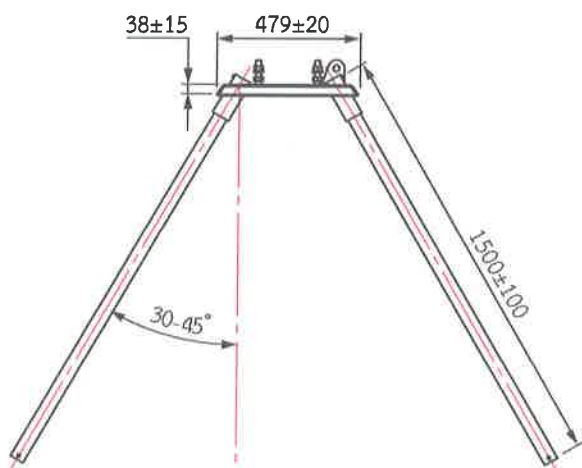
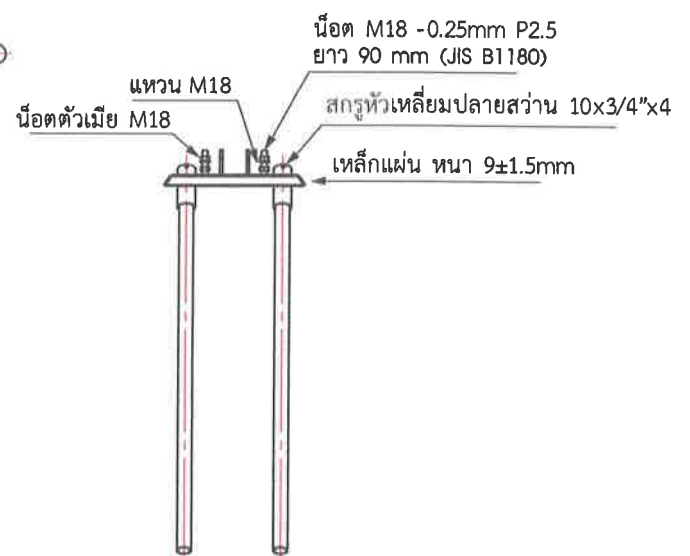
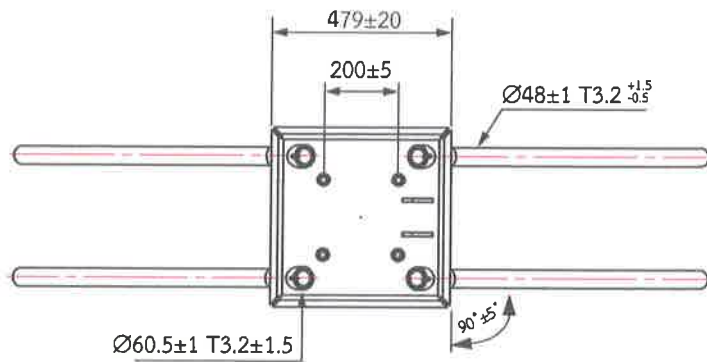
หน่วย : มิลลิเมตร



บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

แบบ B ใช้กับพื้นที่ไหล่ทางชิดกำแพง, หรือพื้นที่ราบปกติ

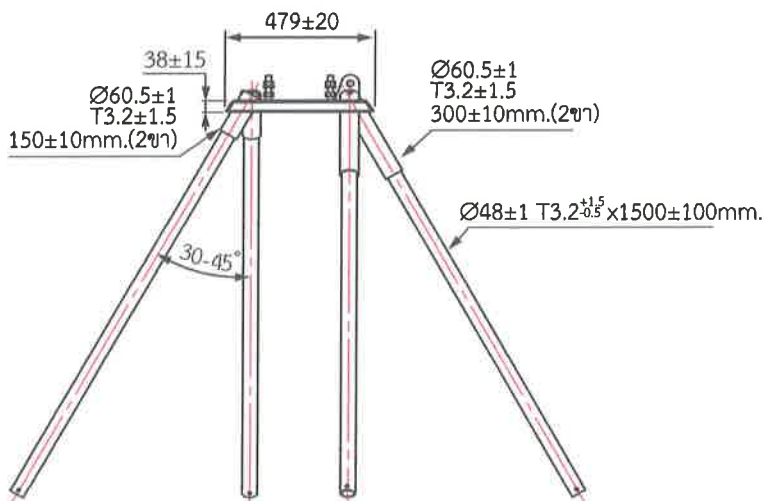
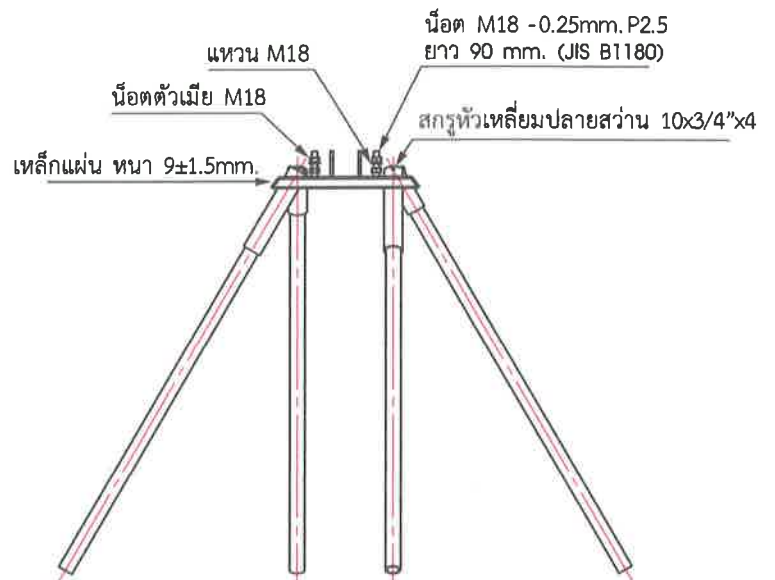
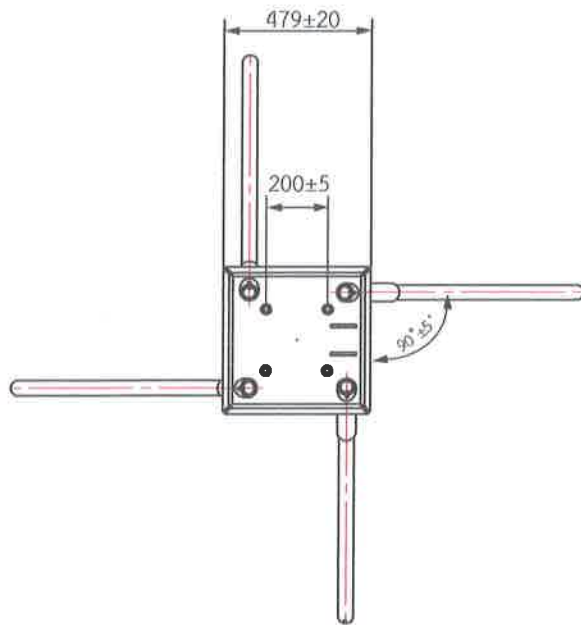
หน่วย : มิลลิเมตร



บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

แบบ C ใช้กับพื้นที่ไหล่ทางลาดเอียง

หน่วย : มิลลิเมตร



บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
137 หมู่ 9 ซอยเพชรเกษม91 ถนนเพชรเกษม ตำบลสวนหลวง
อำเภอกระทุ่มแบน สมุทรสาคร 74110
โทรศัพท์ 02-811 1741 , 02-811 0700



www.racerlighting.com

บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานลาดบัวหลวง)
99/5, 99/9 หมู่ 2 ถนนลาดบัวหลวง-ไม้ตรา ตำบลลาดบัวหลวง
อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13230
โทรศัพท์ 035-379 110 , 081-981 8584