



โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลท์คอนกรีต (รหัสสายทาง ลย.ถ.7906) สายระหว่างหมู่บ้าน
บ้านโนนสว่าง - บ้านกกสะต๋อ หมู่ที่ 7-5 ตำบลวังยาว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเพื่อสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ รหัสสายทาง ลย.ถ.7906)
สายระหว่างหมู่บ้าน บ้านโนนสว่าง - บ้านกกสะต๋อ หมู่ที่ 7-5 ต.วังยาว อ.ด่านซ้าย จ.เลย
แบบประกอบในชุดเดียวกัน แบบตามบัญชีนวัตกรรมไทย สำนักงานประมาณ หมายเลขรหัส 07020022

งบประมาณ 3,448,000 บาท

องค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว ตำบลวังยาว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลท์คอนกรีต สายระหว่างหมู่บ้าน (รหัสสายทาง ลย.ถ.7906)

บ้านโพนสว่าง - บ้านกกสะต๋อ หมู่ที่ 7-5 ตำบลวังยาว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

รายละเอียดโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลท์คอนกรีต ดังนี้

กว้าง 5.00 เมตร ยาว 1,245 เมตร หน้า 0.05 เมตร พื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 6,225.00 ตารางเมตร

โครงการติดตั้งชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ สายระหว่างหมู่บ้าน รหัสสายทาง ลย.ถ.7906) บ้านโพนสว่าง - บ้านกกสะต๋อ หมู่ที่ 7-5 ต.วังยาว อ.ด่านซ้าย จ.เลย
แบบประกอบในชุดเดียวกัน แบบตามบัญชีวิศวกรรมไทย สำนักงบประมาณ หมายเลขรหัส 07020022

รายละเอียดติดตั้งชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดี
พลังงานแสงอาทิตย์ 45W ความสูง 3-6 เมตร ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001
ด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 Grees Industry และ มอก.(ผลิต) 1955-2551 จำนวน 10 ชุด

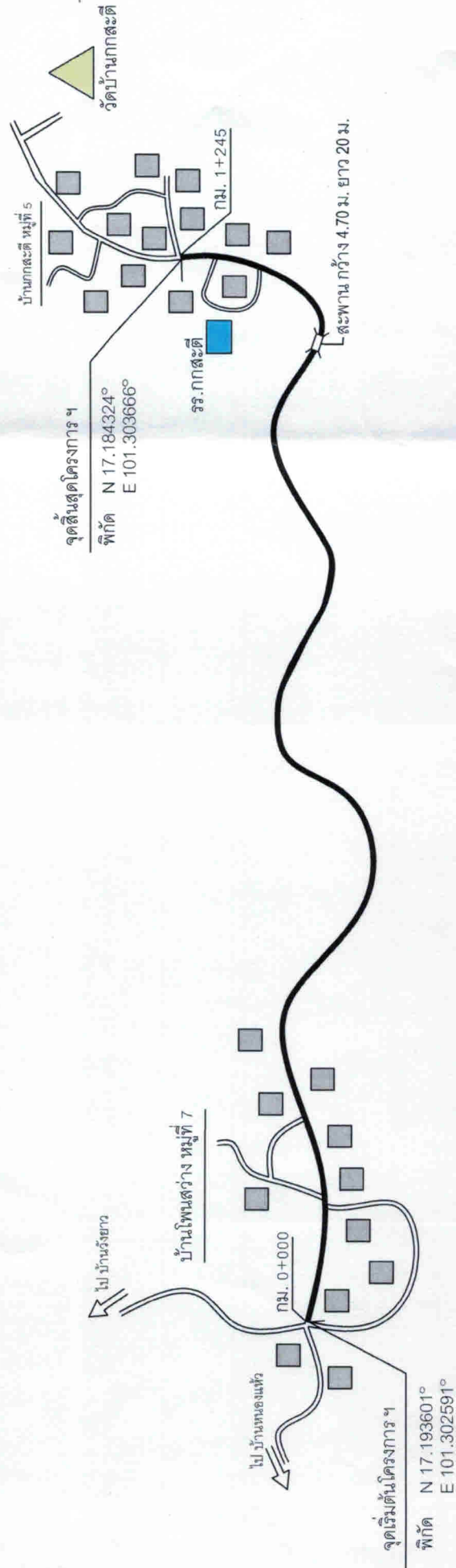
งบประมาณ 3,448,000 บาท

องค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว ตำบลวังยาว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

แผนที่สังเขป

โครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต สายระหว่างหมู่บ้าน (รหัสสายทาง ลย.ถ.7906) บ้านโป่งสว่าง - บ้านกกสะต๋อ หมู่ที่ 7-5 ตำบลวังยาว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย
พิกัด จุดเริ่มต้นโครงการ พิกัด N 17.193548° E 101.302622° พิกัด จุดสิ้นสุดโครงการ พิกัด N 17.184252° E 101.303666°
รายละเอียดโครงการปรับปรุงผิวจราจรแอสฟัลต์คอนกรีต ดังนี้

กว้าง 5.00 เมตร ยาว 1,245 เมตร หนา 0.05 เมตร พื้นที่ผิวจราจรไม่น้อยกว่า 6,225.00 ตารางเมตร

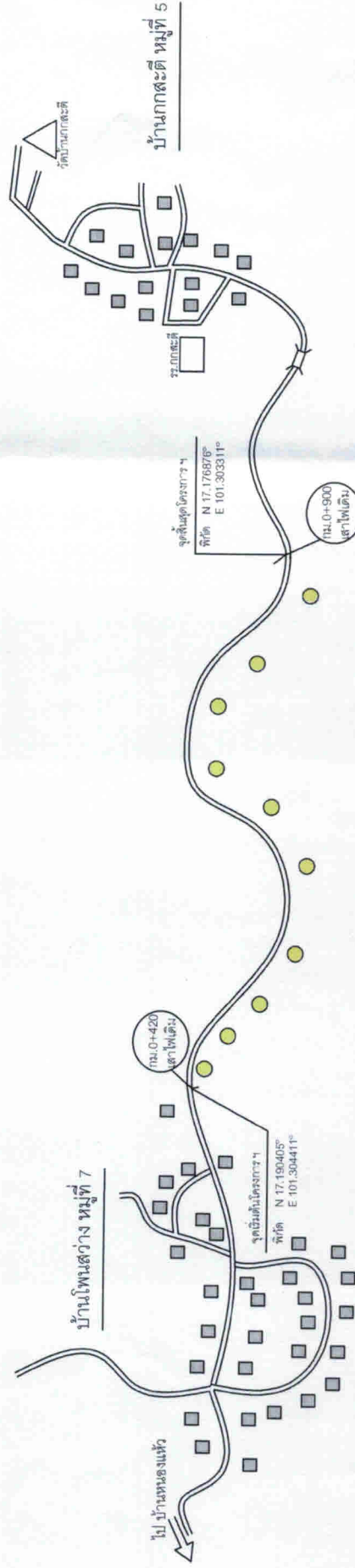


องค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว
อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย

แบบ	จุดบริเวณที่ตั้งโครงการ	เห็นชอบ	นายพิษณุ บุรณวิฑิต ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	จำนวนแผ่น / แผ่นที่
เขียนแบบ	นายเสงัด กันยาประสิทธิ์ นายช่างโยธา	อนุมัติ	นายชยัน วิฑิตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	
ตรวจแบบ	นายอาทิตย์ กองเป้า ผู้อำนวยการกองช่าง	มาตราส่วน	ตามที่แสดงไว้	

แผนที่สังเขป

โครงการติดตั้งชุดเสาไฟถนนรับความสูงได้ด้วยเพื่อสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ สายระหว่างหมู่บ้าน รหัสสายทาง ลย.ถ. 7906)
 บ้านโพนสว่าง - บ้านกกสะต๋อ หมู่ที่ 7-5 ต.วังยาว อ.ด่านซ้าย จ.เลย แบบประกอบในชุดเดียวกัน แบบตามบัญชีนวัตกรรมไทย สำนักงานพัฒนา หมายเลขรหัส 07020022
 รายละเอียดติดตั้งชุดเสาไฟถนนรับความสูงได้ด้วยความสูงได้ด้วยเพื่อสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดี พลังงานแสงอาทิตย์ 45W ความสูง 3-6 เมตร ผลิตจากโรงงานที่ได้รับ
 มาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001 ด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 Grees Industry และ มอก.(ผลิต) 1955-2551 จำนวน 10 ชุด



* หมายเหตุ เสาไฟส่องสว่างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

 องค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย	แบบ	จุดบริเวณที่ตั้งโครงการ	เห็นชอบ	นายพิษณุ บุรณวิสิฐ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	จำนวนแผ่น / แผ่นที่
	เขียนแบบ	นายสงค์ กันยาประสิทธิ์ นายช่างโยธา	อนุมัติ	นายชัยน วัชศิริ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	26/4
	ตรวจแบบ	นายอาทิตย์ กองแก้ว ผู้อำนวยการกองช่าง	มาตราส่วน	ตามที่แสดงไว้	



พิกัด
จุดเริ่มต้นโครงการ N 17.193601°
E 101.302591°

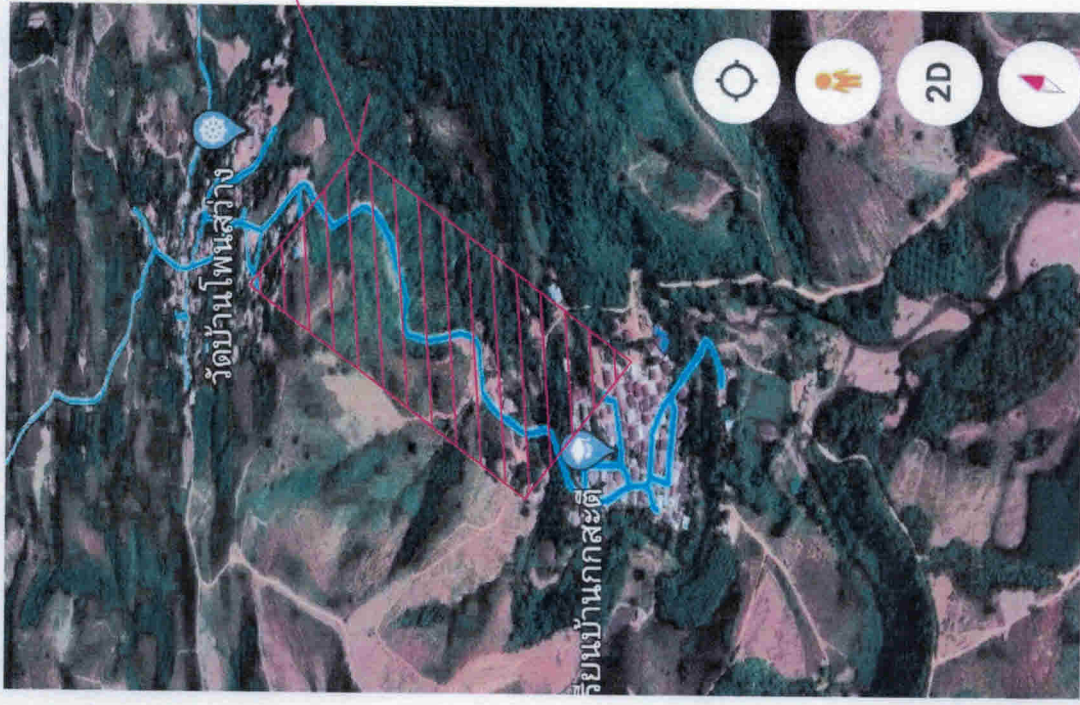
โครงการปรับปรุงถนนเสริมผิวแอสฟัลท์คอนกรีต (รหัสทางหลวงท้องถิ่น ลย.ถ. 7906)
สายบ้านโพธิ์สว่าง - บ้านกาสะดี หมู่ที่ 7-5 ตำบลวังยาว อำเภอดำซ้าย จังหวัดเลย

พิกัด
จุดสิ้นสุดโครงการ N 17.184324°
E 101.303666°



องค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว
อำเภอดำซ้าย จังหวัดเลย

แบบ	จุดบริเวณที่ตั้งโครงการ	เห็นชอบ	นายพิษณุ บุญวิจิตต์ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	จำนวนแผ่น / แผ่นที่
เขียนแบบ	นายสงัด กันยาประสิทธิ์ นายช่างโยธา	อนุมัติ	นายชัยน วิงศิริ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	
ตรวจแบบ	นายอาทิตย์ กองแก้ว ผู้อำนวยการกองช่าง	มาตราส่วน	ตามที่แสดงไว้	



จุดบริเวณที่ตั้งโครงการติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมแอลอีดีพลังงานแสงดวงอาทิตย์
สายระหว่างหมู่บ้าน (รหัสสายทาง ลย.ถ.7906) บ้านโพนสว่าง - บ้านกอกสะตี่ หมู่ที่ 7.5 ต.วังยาว อ.ด่านซ้าย จ.เลย

 องค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย	แบบ	จุดบริเวณที่ตั้งโครงการ		เห็นชอบ	นายพิษณุ บุรณวิจิต ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	จำนวนแผ่น / แผ่นที่
	เขียนแบบ	นายสงัด กันยประสิทธิ์ นายช่างโยธา		อนุมัติ	นายขยัน วังศรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	
	ตรวจแบบ	นายอาทิตย์ กองแก้ว ผู้อำนวยการกองช่าง		มาตราส่วน ตามที่แสดงไว้		

รายการประกอบแบบ

1. ทำ DEEP PATCHING ผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมที่ชำรุดเสียหายจนถึงชั้นโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบรอยเสียก่อน
2. ถูระดับผิวทางและผิวไหล่ทางเดิมไม่ให้ชำรุดเสียหายแต่ในลึกถึงโครงสร้างทาง ให้ทำ SKIN PATCHING ให้เรียบรอยเสียก่อน
3. ปรับระดับผิวทางและผิวไหล่ทางให้เรียบมีระดับเสมอกับบริเวณอื่น ก่อนที่จะเสริมผิว
4. ทำ TACK COAT ผิวทางและผิวไหล่ทาง
5. ทำผิวไหล่ทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต
6. ทำผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีตและติดตั้งแบ่งทิศทางจราจรและเส้นขอบทาง
7. รายละเอียดตามฐาปัตติโครงสร้างทาง สามารถเปลี่ยนแปลแก้ไขในด้านเทคนิคได้
8. รายละเอียดตามฐาปัตติโครงสร้างทางจะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง

9. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจจะทำหนดให้ทำการตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสม และอาจจะให้ทำการเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานีที่ทำการหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำการเพิ่มบริเวณทางแยก เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามที่กำหนด ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
10. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณาตามหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
11. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 7.8 และ ข้อ 9 จะต้องให้ได้รับปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
12. ความหนาของผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสาย
13. งานไหลทางจะกำหนดในแบบแต่ละสาย
14. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องหมายจราจร หลักกิโลเมตร และ GUARD RAIL จะกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทางซึ่งจัดทำให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

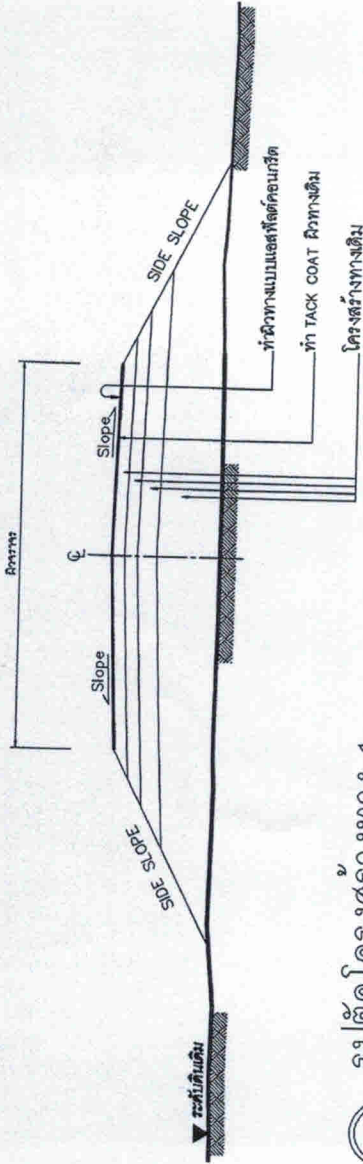
หมายเหตุ

แบบงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีตปรับปรุงจากแบบมาตรฐานงานบำรุงรักษาทาง แบบที่ 3 (ม.ร.บ. 3/2546) และแบบที่ 3.2 (ม.ร.บ. 3.2/2546) ของกรมทางหลวงชนบท

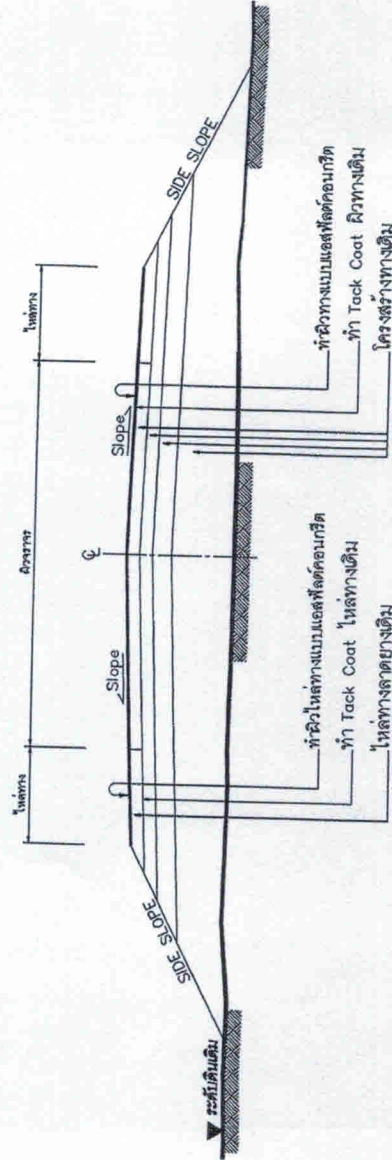
สำเนาถูกต้อง

(นายศักดิ์ กัญญาประสิทธิ์)

นายช่างโยธา



รูปตัดโครงสร้างทาง 1



รูปตัดโครงสร้างทาง 2

ข้อกำหนดงานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	ไหล่ทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มพท 230-2545
2	ผิวทาง แอสฟัลต์คอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานงานแอสฟัลต์คอนกรีต " มพท 230-2545
3	TACK COAT	อ้างอิง " มาตรฐานงานเทคโคท " มพท 227-2545
4	การที่เส้นจราจรบนผิวทาง	อ้างอิง " แบบมาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง " ทล-3-110(1) - 110(4)



แบบมาตรฐานงานทาง
สำหรับโครงการก่อสร้างทาง
งานเสริมผิวแอสฟัลต์คอนกรีต

2.40 เมตร

โครงการก่อสร้างของ อบต.วังยาว

บริเวณงาน.....บาท

งบประมาณ.....วันเริ่มสัญญา.....วันสิ้นสุดสัญญา.....

ผู้รับจ้าง.....

ผู้ควบคุมงาน.....กรรมการตรวจการจ้าง

1.....

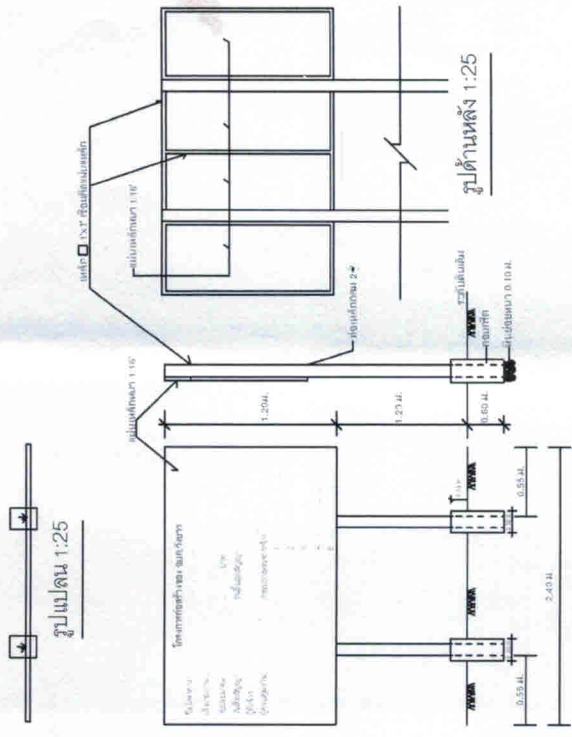
2.....

3.....

4.....

5.....

1.20 เมตร



รายการประกอบแบบ

1. เสาพื้นไม้ทาสีเขียวทั้งสองด้าน ใช้สีน้ำมัน ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน 2 ครั้ง
2. ตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดตัวหนังสือที่กำหนดตามความเหมาะสม ข้อความตามแบบที่กำหนดข้างต้น
4. แผ่นเหล็กขนาดกว้าง 1.20 เมตร ยาว 2.40 เมตร
5. จุดก่อสร้างกำหนดตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้ชัด



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อำนาจหน้าที่

แบบ	จุดบริเวณที่ตั้งโครงการ	เห็นชอบ	นายพิษณุ บุญวิจิตต์ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	จำนวนแผ่น / แผ่นที่
เขียนแบบ	นายสงค์ กัญญาประสิทธิ์ นายช่างโยธา	อนุมัติ	นายขยัน วังศิริ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาว	
ตรวจแบบ	นายอาทิตย์ กองแก้ว ผู้อำนวยการกองช่าง	มาตราส่วน	ตามที่แสดงไว้	



เสาไฟ นวัตกรรม

ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพาน
พร้อมโคมไฟถนนแอลอีดี พลังงานแสงอาทิตย์ 45W
ความสูง 6 เมตร



รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดี
พลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์ เสาปรับความสูงได้ 3-6 เมตร ผลิตจาก
โรงงานที่ได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9001, ด้านสิ่งแวดล้อม ISO
14001, Green Industry และ นอก(ผลิต) 1955-2551

เลขที่รับรอง M.I	: MT6412000492
เลขนวัตกรรม	: 07020022
บริษัท	: บริษัท ซาชนัท (ไทยแลนด์) จำกัด
รุ่น	: XZLEN07020022
ฐานราก	: KEMREX ลึกลง 2 เมตร
วันที่ออกใบรับรอง MIT	: 07/12/2564
วันหมดอายุ	: 07/12/2565

ราคา 70,000 บาท (รวมติดตั้งและค่าขนส่งแล้ว)

XZLEN

SHINETOO (THAILAND) CO.,LTD

บริษัท ซายันทู (ไทยแลนด์) จำกัด

105/22 หมู่ 10 ตำบลบางกร่าง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

นวัตกรรมไทย

ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพาน

พร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์

(Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light)

รหัส

07020022

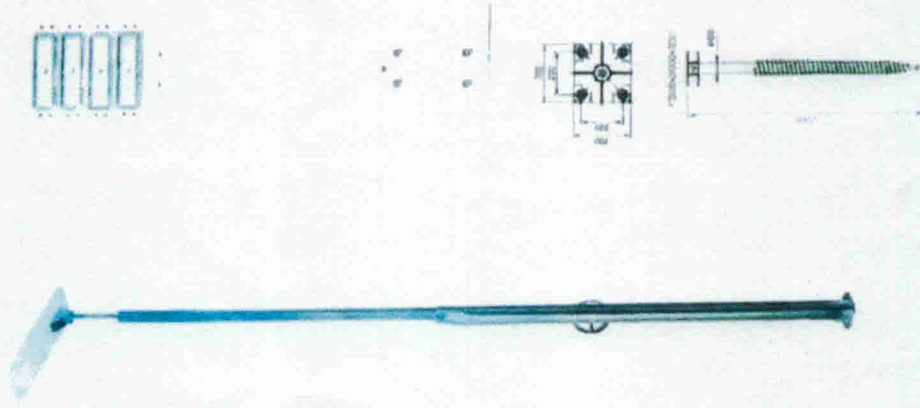


SHINETOO (THAILAND) CO.,LTD

บริษัท ชายนูทู (ไทยแลนด์) จำกัด

105/22 หมู่ 10 ตำบลบางกร่าง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

รหัส	ประเภท / รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
07020022	ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light)		
	ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์ 1. โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์ จำนวน 1 โคม 2. เสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพาน จำนวน 1 ต้น 3. ฐานรากเข็มเหล็ก ขนาดความยาว 2 เมตร จำนวน 1 ต้น ** หมายเหตุ ราคา此รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่งแล้ว **	ชุด	70,000.00



ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยมือเพื่อสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์

(Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light)

[Return to Table of Contents](#)

ชุดเวลาโดยนัยมีความสูงได้ด้วยการเพิ่มขนาดของชุดฟังก์ชันงานเฉลี่ยขึ้น 0.5 ชุด

1. เสาค้ำโหนดสามารถรับน้ำหนักตามรูปได้ตั้งแต่ 3 เมตร ถึง 6 เมตร จุดรับน้ำหนัก (Hot Dip Galvanized)
2. เสาค้ำโหนดสามารถรับน้ำหนักตามรูปได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษาโหนดโหนดตาม
3. เสาค้ำโหนดสามารถรับน้ำหนักตามรูปได้ตั้งแต่ 3 เมตร ถึง 6 เมตร จุดรับน้ำหนัก (Hot Dip Galvanized)
4. เสาค้ำโหนดสามารถรับน้ำหนักตามรูปได้ตั้งแต่ 3 เมตร ถึง 6 เมตร จุดรับน้ำหนัก (Hot Dip Galvanized)
5. เสาค้ำโหนดสามารถรับน้ำหนักตามรูปได้ตั้งแต่ 3 เมตร ถึง 6 เมตร จุดรับน้ำหนัก (Hot Dip Galvanized)
6. เสาค้ำโหนดสามารถรับน้ำหนักตามรูปได้ตั้งแต่ 3 เมตร ถึง 6 เมตร จุดรับน้ำหนัก (Hot Dip Galvanized)
7. เสาค้ำโหนดสามารถรับน้ำหนักตามรูปได้ตั้งแต่ 3 เมตร ถึง 6 เมตร จุดรับน้ำหนัก (Hot Dip Galvanized)

- มีค่าประสิทธิภาพของยาใหม่ไม่ต่ำกว่า 205 คุณสมบัติไว้
- มีค่าประสิทธิภาพสูงกว่ายาใหม่ไม่ต่ำกว่า 9,200 คุณสมบัติ
- มีค่าใช้ความถูกต้องของวิธีไม่น้อยกว่า 80

8. ไม่นิโพรแมมีอะตังการปึงกันและอื่น ๆ 655 อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ มอก.513 - 2553 (IEC 60523 (2001 - 02)) และจุดในคู่มือของแอลอีดี (LED Module) นิโพรแมมีอะตังการปึงกันและอื่น ๆ 668 อ้างอิงจากมาตรฐาน มอก.513 - 2553 (IEC 60523 (2001 - 02))
9. ไม่นิโพรแมมีอะตังการทดสอบมาตรฐานและที่ มอก.1955 - 2551 (สำหรับ การทดสอบการทนทานตามแนวทางที่ นิโพรแมมีอะตังการปึงกันและอื่น ๆ 668 อ้างอิงจากมาตรฐาน มอก.513 - 2553 (IEC 60523 (2001 - 02))
10. แคลคูลัซันในคั้งนึ่งนักก้านและลิเทียมไอออน LifePO4 (Lithium-ion LifePO4) 12.8 โวลต์ตามความจุรณและที่ที่จุดต่อไปนี้ยกย่า 50 Ah
11. มอดูลส์นิโพรแมมีอะตังการทดสอบ Secondary Cells and Batteries Containing Alkaline or Other Non - Acid Electrolytes - Safety Requirements for Portable Sealed Secondary Cells, and for Batteries Made from Them, for Use in Portable Applications อ้างอิงตามมาตรฐานการทดสอบ IEC 62133
12. มอดูลส์และสายที่ขึงเป็นชนิด Mono Crystalline ขนาด 160 มม. มีอ้างอิงตามการทดสอบมาตรฐาน IEC 61215 - 1 : 2016 IEC 61215 - 1 : 2016 IEC 61215 - 2 : 2016 IEC 61730 - 1 : 2016 IEC 61730 - 2 : 2016

- 1.3. โดยไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อรา 2.5×10^3 CFU/g มีเพียงการปนเปื้อนของแบคทีเรียในปริมาณ 10^4 CFU/g ซึ่งการปนเปื้อนดังกล่าวเกิดขึ้นที่บริเวณของท่อระบายน้ำดิบ. ความคงทนของผลิตภัณฑ์ (Shelf life) 29 วันที่ ค่าความคงตัวของน้ำย่อยของน้ำพริก (pH stability) $4.01 \pm 1/2.5$ แสดงให้เห็นถึงความคงตัวของผลิตภัณฑ์. ค่าความคงตัวของผลิตภัณฑ์ (Shelf life) $1/6$ วันตามค่ามาตรฐานของน้ำพริก.

รหัส : 07020022

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

XZLEN ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (XZLEN Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light)

หน่วยงานที่พัฒนา :

ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ จาก นายณัฐพิรวัส บุญจิราธิ์ชลิ

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

บริษัท ชายนัท (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้จำหน่าย :

บริษัท ชายนัท (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท พรหมพิริยะ กรุ๊ป 168 จำกัด
2. บริษัท ฟาร์ พอร์เวิร์ด จำกัด
3. บริษัท นาคา เอ็นจิเนียริง แอนด์ ซิสเต็มส์ จำกัด
4. บริษัท เอสเอ็มที ซีซีทีวี จำกัด
5. บริษัท โปร โลห์ตัง จำกัด
6. บริษัท โปรมาสเตอร์เทค จำกัด
7. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
8. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
9. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วณิกสิทธิ์
10. บริษัท ซี-คอน รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด
11. บริษัท เซท คอนแทรกเตอร์ จำกัด
12. บริษัท โครนอส เอ็กซ์ จำกัด
13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มิตรภาพ ทราฟฟิค
14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด หลักชัย วิศวกรรม
15. บริษัท พีซีโอ.เอ เทคโนโลยี จำกัด
16. บริษัท บัดเจท กรุ๊ป จำกัด

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

บริษัท ชายนัท (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

พฤษภาคม 2564 - พฤษภาคม 2572 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ออกแบบเสาไฟถนนปรับระดับความสูงได้ด้วยการส่งกำลังแบบเฟืองสะพาน เพื่อความสะดวกต่อการขนส่ง ขนย้าย เพียงใช้รถกระบะทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเช่ารถขนาดใหญ่ เช่น รถบรรทุก ทั้งนี้ยังช่วยอำนวยความสะดวกในการติดตั้ง การซ่อมบำรุง และการเปลี่ยนโคมไฟถนน โดยมีการออกแบบให้ปรับระดับความสูงของเสาไฟถนนได้ เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้งและบำรุงรักษาโคมไฟถนน โดยใช้เฟืองสะพานมาเป็นกลไกภายในเสาไฟถนนเพื่อเป็นตัวกลางในการส่งกำลังยกเสาอีกส่วนให้สูงขึ้นตามต้องการ และกรณีที่โคมไฟถนนชำรุดเสียหาย ก็สามารถลดระดับความสูงของเสาไฟถนนได้เพื่ออำนวยความสะดวกในการซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนโคมไฟถนนได้ และเมื่อซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนโคมเสร็จแล้วก็สามารถเพิ่มระดับความสูงของเสาไฟถนนได้ตามที่เคยปรับไว้เช่นกัน

ผลิตภัณฑ์โคมไฟถนน จะมีลักษณะพิเศษ คือ

1. โคมไฟถนนสามารถควบคุมหรือจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับชุดโหลดอุปกรณ์ได้มากกว่าหนึ่งอุปกรณ์โดยอิสระ ชุดกลไกควบคุมจะสามารถกำหนดให้การจ่ายพลังงานไปให้กับแต่ละอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยจะเฉลี่ยพลังงานหรือกำหนดรูปแบบการจ่ายพลังงานเพื่อให้ตัวอุปกรณ์หลอดไฟแอลอีดีหรืออุปกรณ์ที่เพิ่มเข้ามาสามารถส่องสว่างได้ตลอดทั้งคืนหรือทำงานได้เต็มตามชั่วโมงที่กำหนดและยังสามารถจัดแบ่งพลังงานบางส่วนไปจ่ายให้กับอุปกรณ์อื่นๆ ที่เพิ่มเข้ามาได้อีกด้วย และไม่เกิดผลเสียใดๆ กับตัวแบตเตอรี่เอง

2. โคมไฟถนนสามารถรับพลังงานจากแหล่งจ่ายได้มากกว่าหนึ่งแหล่งจ่าย กลไกควบคุมจะมีจุดเชื่อมต่อที่รองรับแหล่งพลังงานที่ต้องการเพิ่มเข้ามาไม่ว่าจะเป็นแบตเตอรี่ อุปกรณ์ผลิตไฟฟ้า กังหันลม หรืออุปกรณ์แปลงไฟฟ้าก็สามารถนำมาเป็นชุดพลังงานเสริมหรือทดแทนได้

3. โคมไฟถนนจะมีจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกได้ อาทิเช่น อุปกรณ์สื่อสารทั้งแบบมีสาย ไร้สาย และอุปกรณ์อื่นๆ ในกรณีที่ต้องการสื่อสาร สั่งการ และแสดงผลการทำงาน การกำหนดรูปแบบการทำงาน การเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานของตัวอุปกรณ์ และการแจ้งเตือนต่างๆ

4. โคมไฟถนนมีประสิทธิภาพการส่องสว่างสูงถึง 205 (45 วัตต์) ลูเมน/วัตต์ โดยวัดจากค่าการแปลงพลังงานแสง ที่มีหน่วยวัดเป็นลูเมน (Lumen)

5. แบตเตอรี่ Lithium ion 12.8 V 50Ah สามารถจ่ายประจุที่กำลังไฟฟ้า 45 วัตต์ ได้ 13 ชั่วโมง จ่ายประจุที่กำลังไฟฟ้า 25 วัตต์ ได้ 26 ชั่วโมง และสามารถจ่ายประจุได้ 23 ชั่วโมง 30 นาที หากกำหนดให้จ่ายประจุที่กำลังไฟฟ้า 45 วัตต์ 4 ชั่วโมง และ 25 วัตต์ 19 ชั่วโมง 30 นาที สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานให้ทำงานได้โดยการใชพลังงานจากที่เก็บเกี่ยวได้ในแต่ละวันให้พอดี เพื่อให้โคมไฟถนนดำรงค่าความส่องสว่างได้ตลอดทั้งคืนโดยที่โคมไฟถนนไม่ดับ

คุณลักษณะเฉพาะ

ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์

1. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้ตั้งแต่ 3 เมตร ถึง 6 เมตร ชุบกัลวานไนซ์ (Hot Dip Galvanized)
2. เสาไฟถนนสามารถปรับระดับความสูงได้เพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้ง เปลี่ยน และบำรุงรักษาโคมไฟถนน
3. เสาไฟถนนสามารถขนย้าย และขนส่งได้ง่าย มีน้ำหนักรวมประมาณ 68 กิโลกรัม
4. ฐานรากเข็มเหล็กผ่านการทดสอบความทนทานและประสิทธิภาพการกัดกร่อน 2,000 ชั่วโมง อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ (ASTM B 117 ความทนต่อละอองน้ำเกลือ)
5. โคมไฟถนนทำจากอลูมิเนียมระบายความร้อนได้ดี มีกำลังไฟฟ้าขาเข้ารวม 45 วัตต์ (ช่วง 4 ชั่วโมงแรก) กำลังไฟฟ้าขาเข้ารวม 25 วัตต์ (ช่วง 19 ชั่วโมง 30 นาที)
6. เม็ดชิปมีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 50,000 ชั่วโมง อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ IESNA LM - 80
7. คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟถนน อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ IES LM - 79
 - มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า 205 ลูเมนต่อวัตต์
 - มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างรวมไม่น้อยกว่า 9,200 ลูเมน
 - มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80
8. โคมไฟถนนมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP65 อ้างอิงจากมาตรฐานการทดสอบ มอก. 513 - 2553 (IEC 60523 (2001 - 02)) และชุดโมดูลของหลอดแอลอีดี (LED Module) มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP68 อ้างอิงจากมาตรฐาน มอก.513 - 2553 (IEC 60523 (2001 - 02))
9. โคมไฟถนนผ่านการทดสอบมาตรฐานเลขที่ มอก.1955 - 2551 (หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า ที่แผ่กระจายเป็นคนสั้น)
10. แบตเตอรี่ชนิดไม่ต้องเติมน้ำกลั่นแบบลิเทียมไอออน LiFePO4 (Lithium-ion LiFePO4) 12.8 โวลต์ ขนาดความจุกระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 50 Ah

11. แบตเตอรี่มีมาตรฐานการทดสอบ Secondary Cells and Batteries Containing Alkaline or Other Non - Acid Electrolytes - Safety Requirements for Portable Sealed Secondary Cells, and

for Batteries Made form Them, for Use in Portable Applications อ้างอิงจากมาตรฐาน การทดสอบ IEC 62133

12. แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นชนิด Mono Crystalline ขนาด 160 วัตต์ มีมาตรฐานการทดสอบมาตรฐาน IEC 61215 - 1 : 2016; IEC 61215 - 1 - 1 : 2016; IEC 61215 - 2 : 2016; IEC 61730 - 1 : 2016; IEC 61730 - 2 : 2016.
13. โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 45 วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม 25 เมตร ความสูงประมาณ 6 เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย (Eav [lx]) 29 ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq 1/2.5$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความสว่างสูงสุด (E_{min}/E_{max}) $\geq 1/6$ ผ่านตามมาตรฐานกรมทางหลวง

หมายเหตุ : ประกาศขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พุทธศักราช 2564

- แก้ไขชื่อทางการค้า และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 12 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มีนาคม 2565
- ยกเลิกผู้แทนจำหน่าย จำนวน 13 ราย และเพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 4 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม สิงหาคม 2565

+++++



ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) (บาท)
24	07020022	ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Height Adjustable Pole with LED solar cell Street Light) ชุดเสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพานพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์ ประกอบด้วย 1) โคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 45 วัตต์ จำนวน 1 โคม 2) เสาไฟถนนปรับความสูงได้ด้วยเฟืองสะพาน จำนวน 1 ต้น 3) ฐานรากเข็มเหล็ก ขนาดความยาว 2 เมตร จำนวน 1 ต้น หมายเหตุ : ราคานี้รวมค่าติดตั้งและค่าขนส่งแล้ว	ชุด	70,000.00
25	07020023	เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประสิทธิภาพสูง ประกอบแบตเตอรี่และอุปกรณ์การประจุแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน เสาไฟแบบรอกสลิงหมุนยกพร้อมโคมไฟถนนแอลอีดีประสิทธิภาพสูง ประกอบแบตเตอรี่ในตัวแบบใช้พลังงานจากเซลล์แสงอาทิตย์แยกส่วน (SSL7-40150) ประกอบด้วย : 1) เสาไฟซูปกัลวาไนซ์ ความสูง 7 เมตร แบบรอกสลิงหมุนยก พร้อมกึ่งโคมไฟ ที่มีชุดปรับระดับแบบมือหมุนสลิงพร้อมสลักล็อก จำนวน 1 ต้น 2) Delight โคมไฟ LED ส่องสว่างประสิทธิภาพสูง ขนาด 40 วัตต์ รุ่น LED Street Light Solar Cell จำนวน 1 โคม 3) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 150 วัตต์ $\pm 5\%$ มอก. 2580 เล่ม 2-2555 จำนวน 1 แผง 4) ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 0.50 ลูกบาศก์เมตร ด้านบนฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 0.4 x 0.4 เมตร ด้านล่างฐานคอนกรีตมีขนาดความกว้างและความยาว 0.8 x 0.8 เมตร มีความสูงจากฐานด้านบนถึงฐานด้านล่าง 1 เมตร มีน็อต JBOLT ซุปสังกะสีแบบจุ่มร้อน จำนวน 4 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 0.4 เมตร พร้อมเหล็กโครงสร้างขนาด RB 12 มิลลิเมตร จำนวน 10 เส้น ความยาวรวมกันไม่น้อยกว่า 8.0 เมตร และเหล็กปลอกขนาด RB 9 มิลลิเมตร จำนวน 5 เส้น ความยาวรวมกันไม่น้อยกว่า 7.0 เมตร จำนวน 1 ชุด	ชุด	78,000.00