

# เทศบาลตำบลปลาไหล

อ.วาริชภูมิ จ.สกลนคร



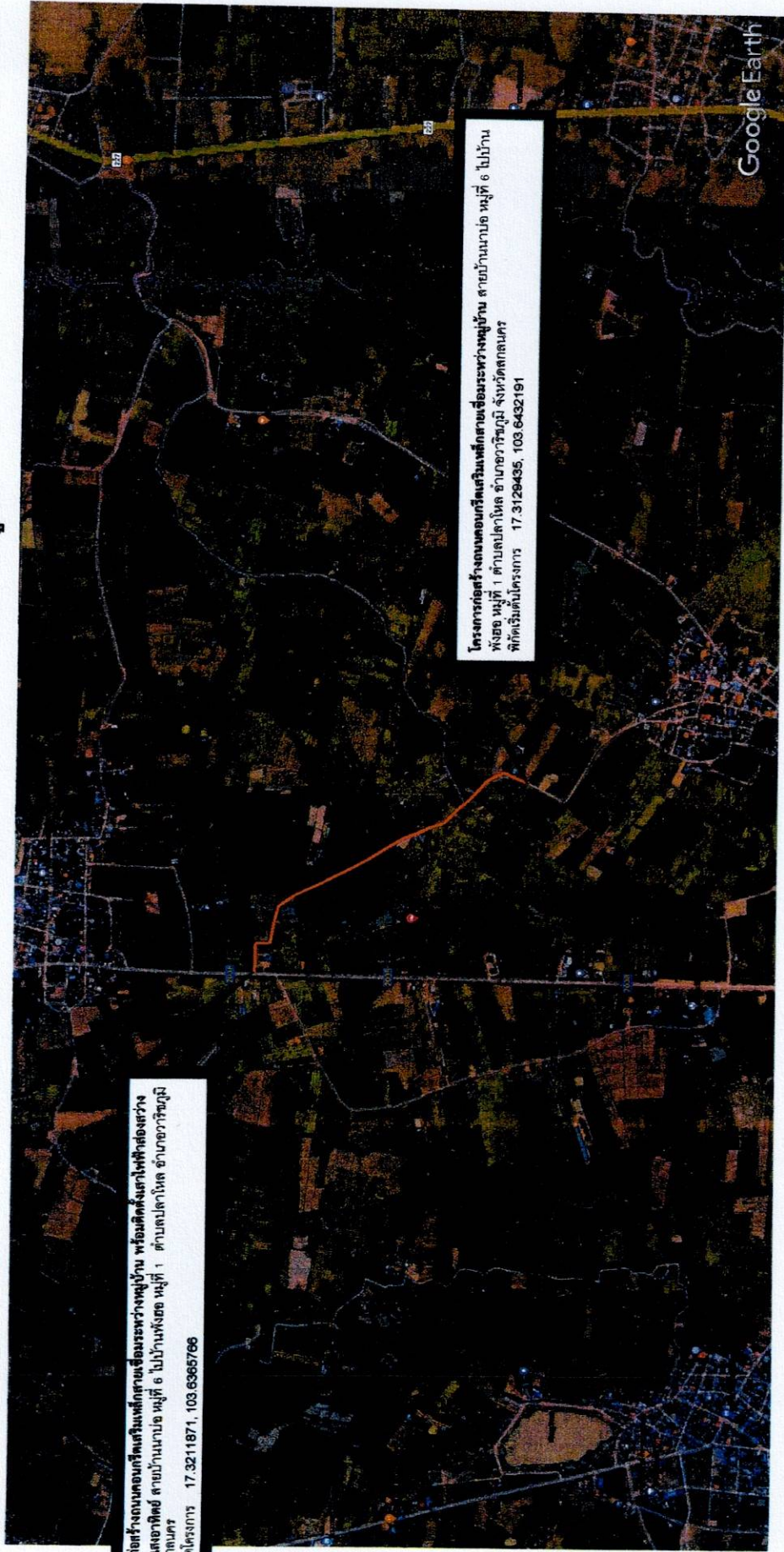
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเชื่อมระหว่างหมู่บ้าน พร้อมติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์  
สายบ้านนาบ่อ หมู่ที่ 6 ไปบ้านพังสอ หมู่ที่ 1

สถานที่ก่อสร้าง : สายบ้านนาบ่อ หมู่ที่ 6 ไปบ้านพังสอ หมู่ที่ 1 ตำบลปลาไหล อำเภอวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร

ตามแบบ ทด. ปลาไหล เลขที่




โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายเชื่อมระหว่างหมู่บ้าน พร้อมติดตั้งเสาไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์  
สายบ้านนาบ่อ หมู่ที่ 6 ไปบ้านพังฮอ หมู่ที่ 1

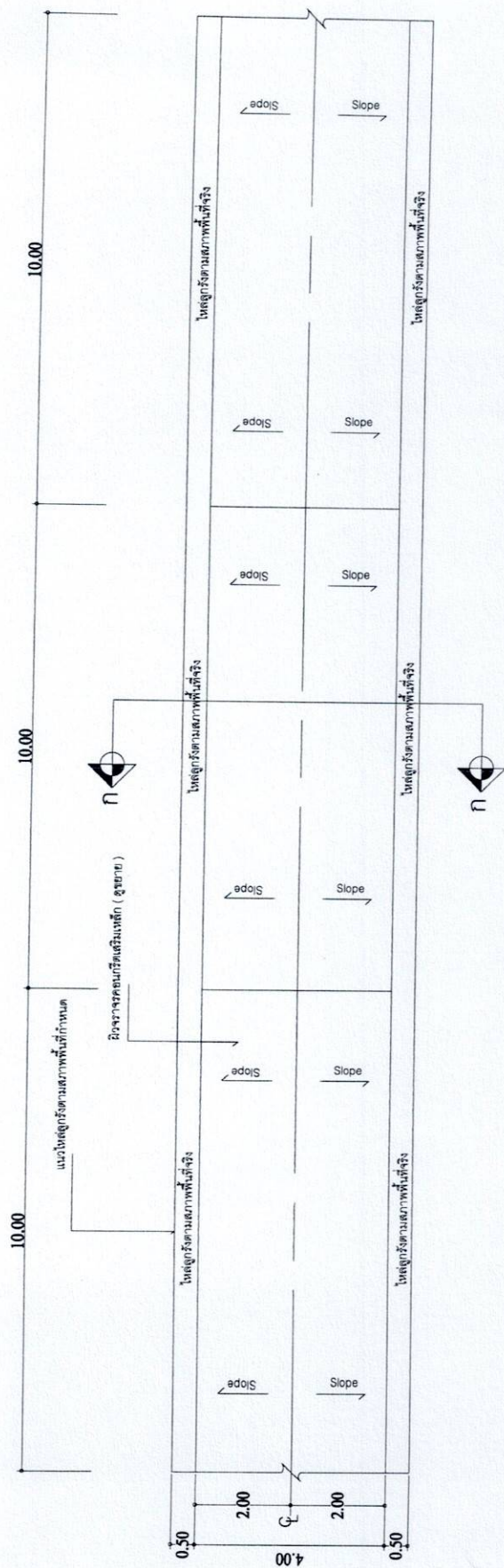


ปริมาณงาน : ถนน คสล. กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,342.00 เมตร หนาเฉลี่ย 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่น้อยกว่า 5,368.00 ตารางเมตร  
 ลงอุทกวิงเหล็กทางกว้างเฉลี่ย 0.20 เมตร

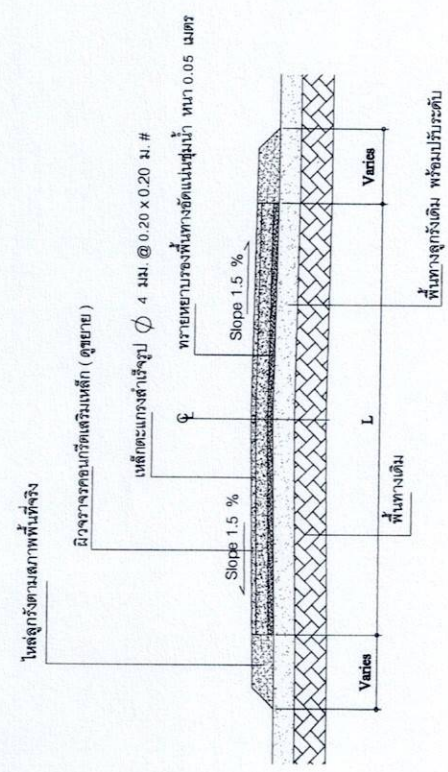
พร้อมชุดเคมเฟลด์อดีตพลแสงอาทิตย์แบบประกอบชุดเดียวกัน บัญชีวันศุกร์ไทย รหัส 07020037 จำนวน 54 ต้น

	<b>แบบ</b> <b>โครงการ (สำหรับโครงการที่สนับสนุนโดยกระทรวงศึกษาธิการ)</b> <b>วิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา)</b> <b>ชั้นประถมศึกษา ๑ - ๖ ปีเรียนรวม ๑ชุด 1</b>	<b>แบบแสดง</b> <b>- แผนการสอน</b>	<b>แผน</b> <b>โครงการ (สำหรับโครงการที่สนับสนุนโดยกระทรวงศึกษาธิการ)</b> <b>วิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา)</b> <b>ชั้นประถมศึกษา ๑ - ๖ ปีเรียนรวม ๑ชุด 1</b>	<b>ผู้สำรวจ</b> <b>ผู้เขียนแบบ</b> <b>นายช่างโยธาปฏิบัติงาน</b> <b>นายช่างโยธาชำนาญงาน</b> <b>วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน</b>	<b>ผู้ควบคุมงาน</b> <b>นายช่างโยธาชำนาญงาน</b> <b>วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน</b>	<b>หน้า ๕ จาก ๖</b> <b>วันที่ ๖/๘/๖๖</b>	<b>หน้า ๕ จาก ๖</b> <b>วันที่ ๖/๘/๖๖</b>	<b>หน้า ๕ จาก ๖</b> <b>วันที่ ๖/๘/๖๖</b>	<b>หน้า ๕ จาก ๖</b> <b>วันที่ ๖/๘/๖๖</b>
--	--	--------------------------------------	--	--	--	---	---	---	---





แปลนถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 : 100



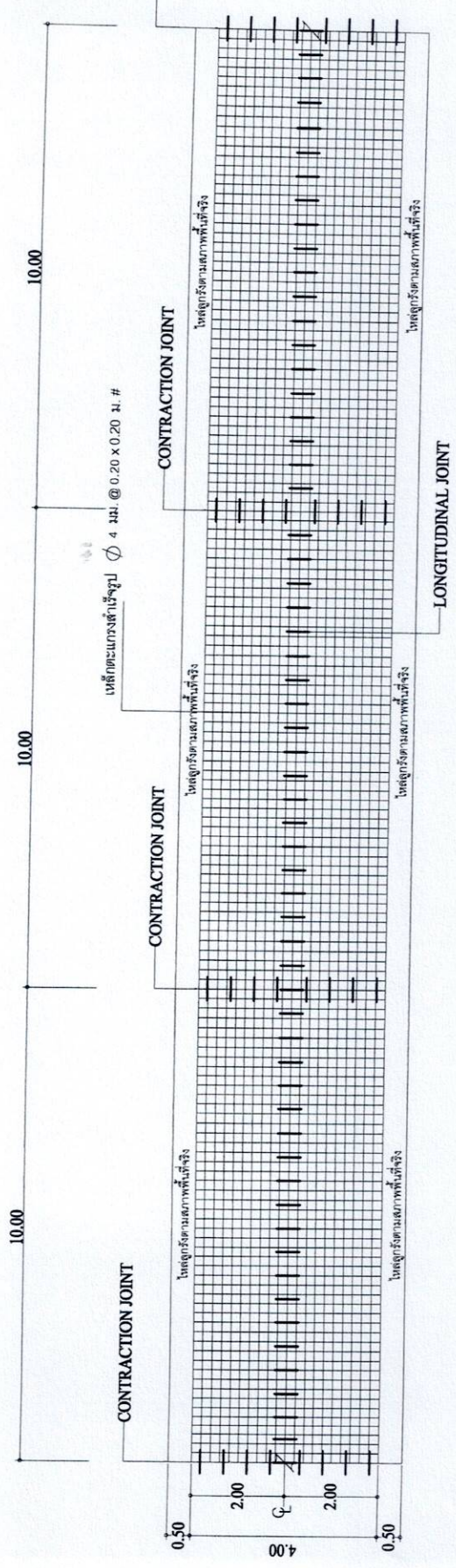
รูปตัด ก-ก 1 : 25

หมายเหตุ

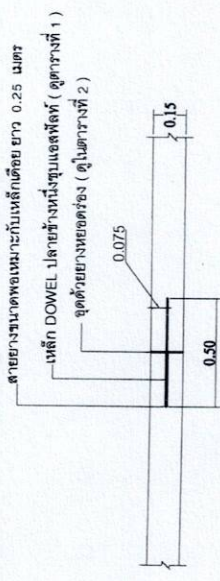
แบบตัดออกจากแบบมาตรฐานของกรมการปกครอง ทท-01 พร้อมปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบางรายการ

		<b>เทศบาลตำบลปลาไหล อ.วาริชภูมิ จ.สกลนคร</b>	
1. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หน้าบ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหนองปลาไหล	2. ผู้จัดทำ ผู้เขียนแบบ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	3. ผู้ตรวจสอบ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	4. อนุมัติ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน
5. อนุมัติ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	6. อนุมัติ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	7. อนุมัติ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	8. อนุมัติ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน
9. อนุมัติ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	10. อนุมัติ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	11. อนุมัติ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน	12. อนุมัติ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน

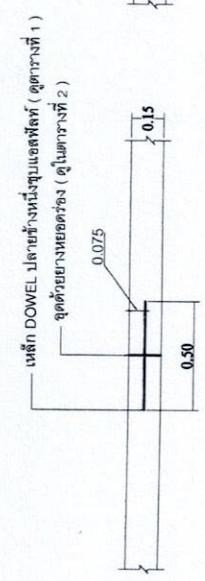




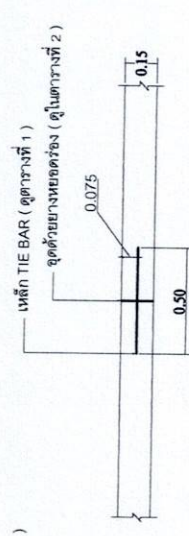
แปลนการวางตะแกรงเหล็ก 1 : 100



EXPANSION JOINT 1 : 50



CONTRACTION JOINT 1 : 50



LONGITUDINAL JOINT 1 : 50

รายการประกอบแบบก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก


1. มิติตั้งพื้นหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
2. ตะแกรงเสริมเหล็ก (WIRE MESH) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 732 ขนาด 4 มม. @ 0.20x0.20 ม. #
3. เหล็กเสริมคอนกรีตให้เป็นไปตาม มยธ. 217-2531
4. งานคอนกรีตให้เป็นไปตาม มยธ. 101-2531 ชนิดและกำลังของคอนกรีต จะต้องใช้ไปทั้งหมด จำนวนไม่น้อยกว่า 320 กก/ลบ.ม. แรงอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตเสริมคอนกรีต ชนิดลูกบาศก์ (15 x 15 x 15) = 240 KSC แต่จะตรวจรับและงานให้ไม่น้อยกว่า 240 KSC และสามารถปรับใช้ได้
5. ปูนซีเมนต์ให้เป็นไปตาม มยธ. 215-2531
6. วัดชนิดเม็ดที่ใช้เสริมคอนกรีต ให้เป็นไปตาม มยธ. 216-2531
7. ระดับพื้นถนนปรับให้เป็นไปตามสภาพเดิม โดยใช้ทรายปรับระดับให้สม่ำเสมอ
8. หักร่องจากติดตั้งแบบแล้ว ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนเทคอนกรีต
9. ต้องใช้เหล็กตะแกรงรั้วรูปที่ 4 มม. @ 0.20 x 0.20 ม. # ใช้ในทางลาดและด้านข้างไม่น้อยกว่า 240 KSC และสามารถใช้ในทางลาดได้
10. ต้องใช้เหล็กที่เสถียรภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

		<b>เทศบาลตำบลปลาไหล อ.วาริชภูมิ จ.สกลนคร</b>	
		ผู้สำรวจ ผู้เขียนแบบ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติกร	ผู้ตรวจ ผู้เขียนแบบ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติกร
โดยสภาวิศวกรรมการควบคุมและตรวจสอบงานก่อสร้าง พ.ร.บ. พ.ศ. 2522 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) พ.ศ. 2562 ลงนามในใบ 6 ไม่ผ่านใบ 6		นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติกร	
แบบแสดง - แผนการวางตะแกรงเหล็ก		นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติกร	
วันที่รับ 4/1/25	วันที่ 6/1/25	วันที่ 7/1/25	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน นายช่างโยธาชำนาญงาน วิศวกรโยธาปฏิบัติกร









ประกาศ  
สำนักงานเทศบาลตำบลปลาไหล  
ตำบลปลาไหล อำเภอวาริชภูมิ  
จังหวัดสกลนคร  
โทร. 042-165214

งานก่อสร้าง .....

ลักษณะงาน .....

ผู้รับจ้าง ..... ที่อยู่ .....

สัญญาเลขที่ .....

เริ่มสัญญา ..... สิ้นสุดวันที่ .....

ระยะเวลาก่อสร้าง ..... วัน

วงเงินงบประมาณ .....

ราคากลางค่าก่อสร้าง .....

วงเงินก่อสร้าง .....

ผู้ควบคุมงาน .....

โทร .....

กรรมการตรวจการจ้าง .....

โทร .....

สำนักงานสนาม/เบอร์โทรศัพท์ .....

โทร .....

เจ้าหน้าที่บริษัทวิศวกรผู้รับจ้าง .....


โทร .....

1. ....

โทร .....

งานก่อสร้างรั้วด้วยเงินภาษีท้องถิ่น

หมายเหตุ แผ่นป้ายขนาด 1.20 x 2.40 เมตร ขนาดอักษรบริโภคพอสมควรเห็นได้ชัดเจน (พื้นสีขาว ตัวหนังสือสีน้ำเงิน)



เทศบาลตำบลปลาไหล อ.วาริชภูมิ จ.สกลนคร

ผู้รับจ้าง .....

ผู้เขียนแบบ .....

นายช่างโยธาผู้ปฏิบัติงาน .....

นายช่างโยธาผู้ปฏิบัติงาน .....

ผู้ตรวจการโยธาผู้ปฏิบัติงาน .....

แบบแสดง .....

รายละเอียด .....

ผู้รับจ้าง .....

ผู้เขียนแบบ .....

นายช่างโยธาผู้ปฏิบัติงาน .....

นายช่างโยธาผู้ปฏิบัติงาน .....

ผู้ตรวจการโยธาผู้ปฏิบัติงาน .....

จำนวน ๘ แผ่น

หน้า ๕

หน้า ๕

หน้า ๖

หน้า ๗

หน้า ๘

หน้า ๙

หน้า ๑๐

หน้า ๑๑

หน้า ๑๒

หน้า ๑๓

หน้า ๑๔

หน้า ๑๕

หน้า ๑๖

หน้า ๑๗

หน้า ๑๘

หน้า ๑๙

หน้า ๒๐

หน้า ๒๑

หน้า ๒๒

หน้า ๒๓

หน้า ๒๔

หน้า ๒๕

หน้า ๒๖

หน้า ๒๗

หน้า ๒๘

หน้า ๒๙

หน้า ๓๐

หน้า ๓๑

หน้า ๓๒

หน้า ๓๓

หน้า ๓๔

หน้า ๓๕

หน้า ๓๖

หน้า ๓๗

หน้า ๓๘

หน้า ๓๙

หน้า ๔๐

หน้า ๔๑

หน้า ๔๒

หน้า ๔๓

หน้า ๔๔

หน้า ๔๕

หน้า ๔๖

หน้า ๔๗

หน้า ๔๘

หน้า ๔๙

หน้า ๕๐

หน้า ๕๑

หน้า ๕๒

หน้า ๕๓

หน้า ๕๔

หน้า ๕๕

หน้า ๕๖

หน้า ๕๗

หน้า ๕๘

หน้า ๕๙

หน้า ๖๐

หน้า ๖๑

หน้า ๖๒

หน้า ๖๓

หน้า ๖๔

หน้า ๖๕

หน้า ๖๖

หน้า ๖๗

หน้า ๖๘

หน้า ๖๙

หน้า ๗๐

หน้า ๗๑

หน้า ๗๒

หน้า ๗๓

หน้า ๗๔

หน้า ๗๕

หน้า ๗๖

หน้า ๗๗

หน้า ๗๘

หน้า ๗๙

หน้า ๘๐

หน้า ๘๑

หน้า ๘๒

หน้า ๘๓

หน้า ๘๔

หน้า ๘๕

หน้า ๘๖

หน้า ๘๗

หน้า ๘๘

หน้า ๘๙

หน้า ๙๐

หน้า ๙๑

หน้า ๙๒

หน้า ๙๓

หน้า ๙๔

หน้า ๙๕

หน้า ๙๖

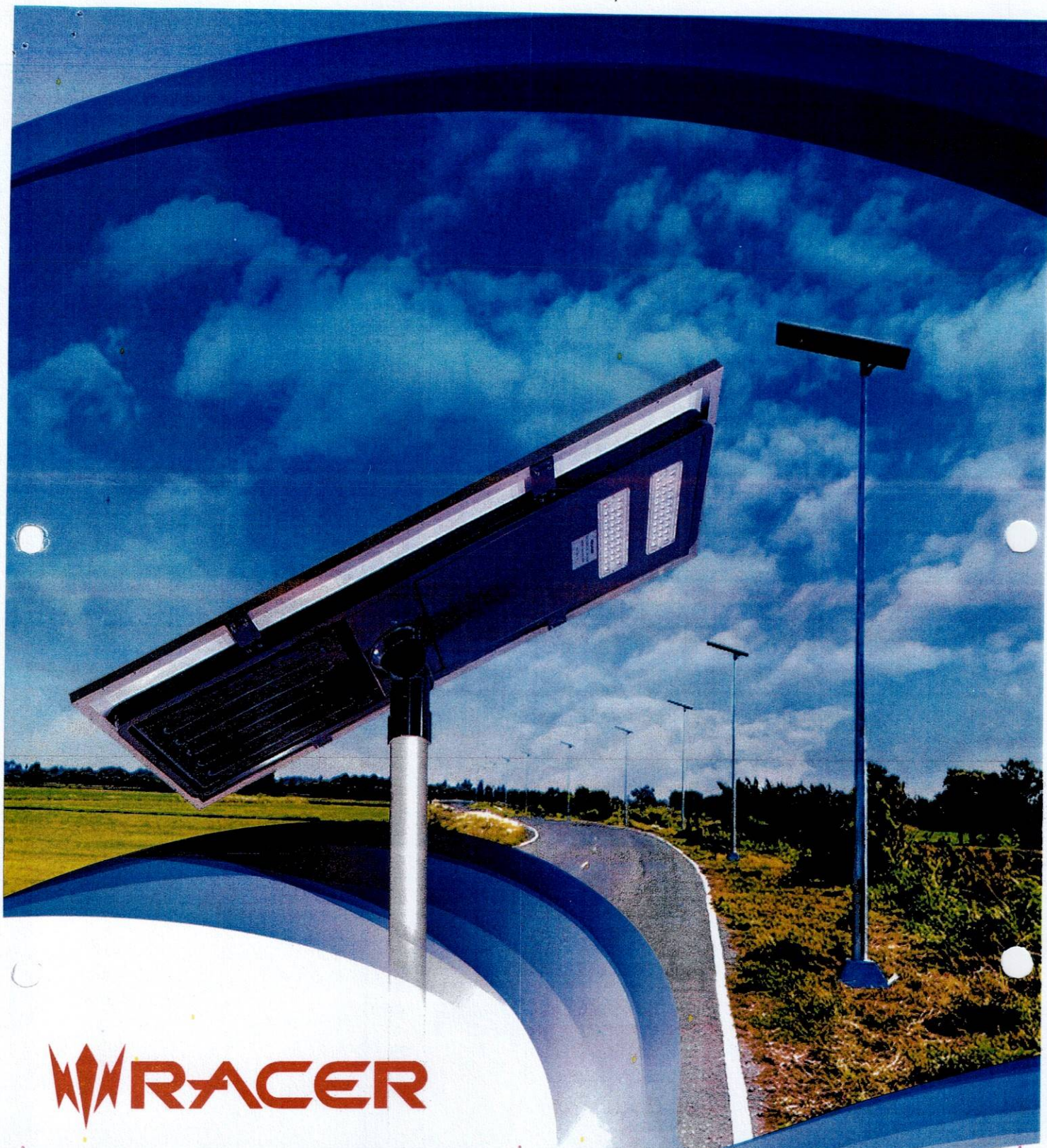
หน้า ๙๗

หน้า ๙๘

หน้า ๙๙

หน้า ๑๐๐





**W RACER**

**บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037**

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole

**รุ่น KELLI-16008**

**สำเนาถูกต้อง**

(นายมงคล สาขามุละ)  
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

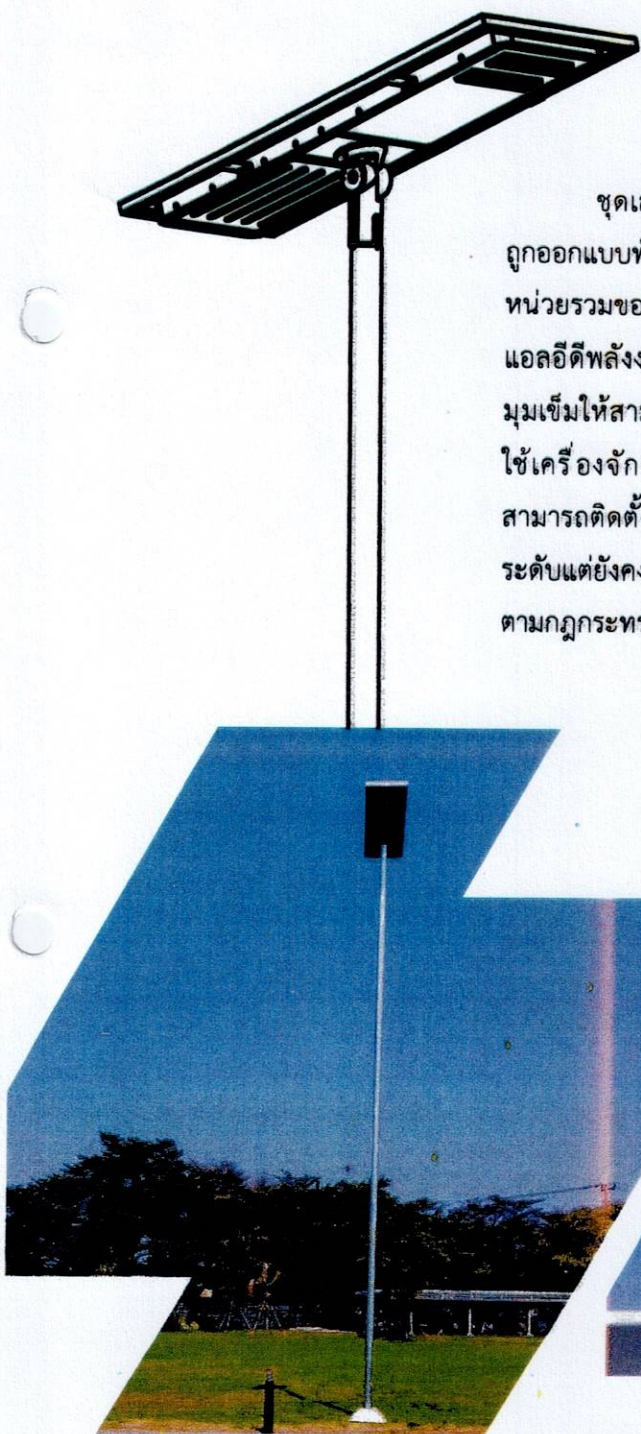


ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

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 ระดับแต่ยังคงมีความมั่นคงแข็งแรงผ่านการทดสอบด้วยแรงหลักซึ่งอิงหลักเกณฑ์ทดสอบ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พศ. 2522



สำเนาถูกต้อง

(นายมงคล สาขามุละ)

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง



ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole

บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

รุ่น KELLI-16008

ชุดเสาไฟถนนและฐานรากเหล็กหลายเข็ม

1. เสาไฟเหล็กใช้วัสดุคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก.1479-2558 ชุบเคลือบผิวป้องกันสนิมแบบ Hot dip galvanize ความสูงเสา 8 เมตร ( $\pm 5$  ซม.)
2. สามารถยกเสาขึ้น/ลง ได้ง่ายเพื่อการติดตั้งและการบำรุงรักษา ด้วยการใส่สลักเกลียวร่วมกันที่แผ่นเหล็กเจาะรู ซึ่งเชื่อมติดอยู่ที่ฐานเสาไฟถนนและแผ่นฐานราก เป็นลักษณะบานพับขึ้น/ลง ซึ่งสามารถติดตั้งโคมไฟ และอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักรวมมากถึง 45 กก. ได้
3. ฐานรากเหล็กหลายเข็ม 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. ( $\pm 15$  มม.) / ยาว 1,415 มม. ( $\pm 15$  มม.) / ทน 60 มม. ( $\pm 10$  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. อุณหภูมิสีสัมพัทธ์ (CCT) 5000K (4745K - 5311K) และ ค่าดัชนีความถูกต้องของสี (CRI)  $> 70$
8. โคมไฟทำงาน 100% ให้กำลังไฟ 60 วัตต์  $\pm 10\%$  ค่าฟลักซ์ส่องสว่าง  $\geq 10,300$  ลูเมน ค่าประสิทธิภาพของดวงโคม  $\geq 172$  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  $\geq 185$  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

(นายมงคล สาขามูละ)

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง



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 ก๊าซพิษติดโคมกรรม ฯลฯ

### เงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์

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

### การบริการหลังการขาย

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

(นายมงคล สาขามุละ)

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง



ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน

Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole

บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037



รุ่น	: KELLI-16008
รุ่นโคมไฟ	: RCSOS60L-165CW50
โครงสร้าง	: Aluminium
เม็ด แอลอีดี	: Philips Lumileds : Luxeon 5050
ชนิดแผ่นโซล่าเซลล์	: Monocrystalline 150W
กำลังไฟหลอดแอลอีดี	: 60W (±10%)
ฟลักซ์ส่องสว่าง	: ≥10,300lm
ประสิทธิภาพการส่องสว่าง	: ≥172lm/W
อุณหภูมิสีของแสง	: 5000K (4745K-5311K)
ความถูกต้องของสี	: ≥70
มุมกระจายแสง	: 155x50°
มาตรฐานป้องกันน้ำ/ฝุ่น	: IP66
ชนิด แบตเตอรี่	: Lithium Iron Phosphate (LiFePo4)
แรงดันไฟฟ้า	: 12.8VDC
ความจุแบตเตอรี่	: 60Ah
อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่	: All in One MPPT Charger Controller build-in LED Driver
น้ำหนักโคม	: 27Kg (±3Kg.)
อายุการใช้งานเม็ดแอลอีดี @L70	: 50,000 Hrs.
ท่อสวมสำหรับติดตั้ง	: Ø76 mm.
ความสูงในการติดตั้ง	: 8 m.

#### คุณสมบัติของเสาไฟ

ความสูงของเสา	: 8 m.
ระยะห่างเสาที่เหมาะสม	: 25 เมตร
ชุบผิว	: ชุบผิวกันสนิม "Hot Dip Galvanized"

#### คุณสมบัติของฐานราก

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

สำเนาถูกต้อง

(นายมงคล สาขามูละ)

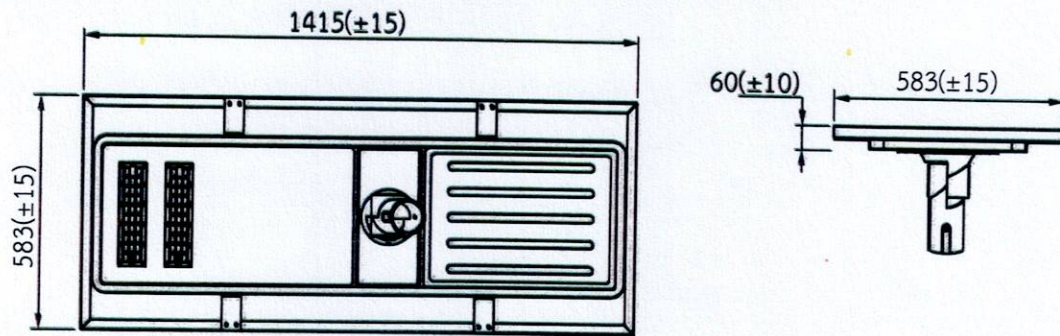
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง



## โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์

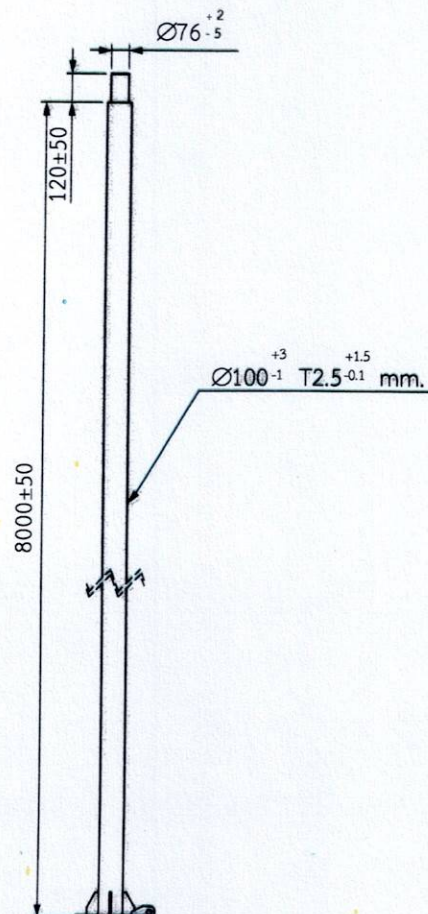
บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

หน่วย : มิลลิเมตร



## เสาไฟถนนประสงค์ แบบโคมเดียว

หน่วย : มิลลิเมตร



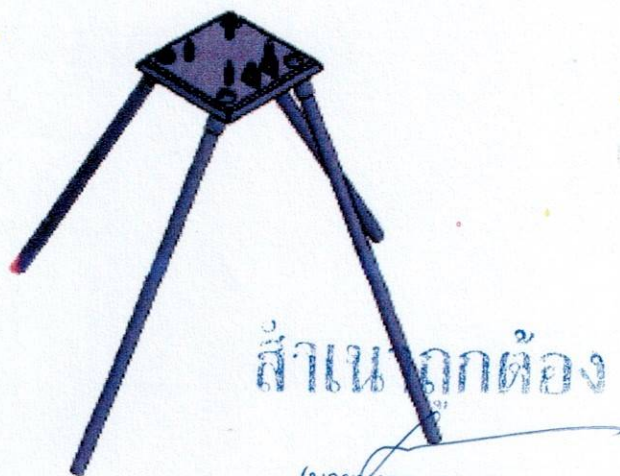
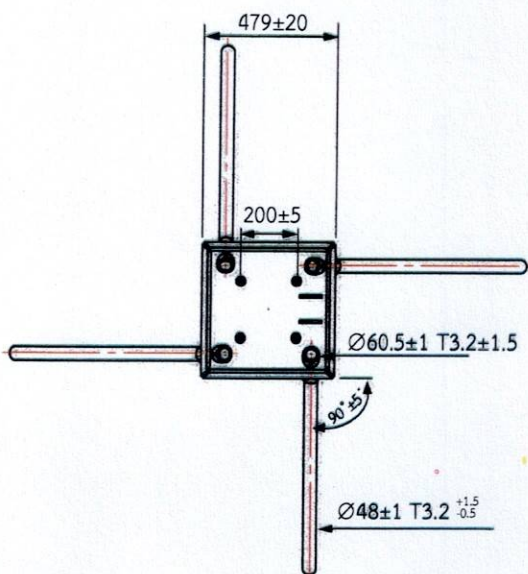
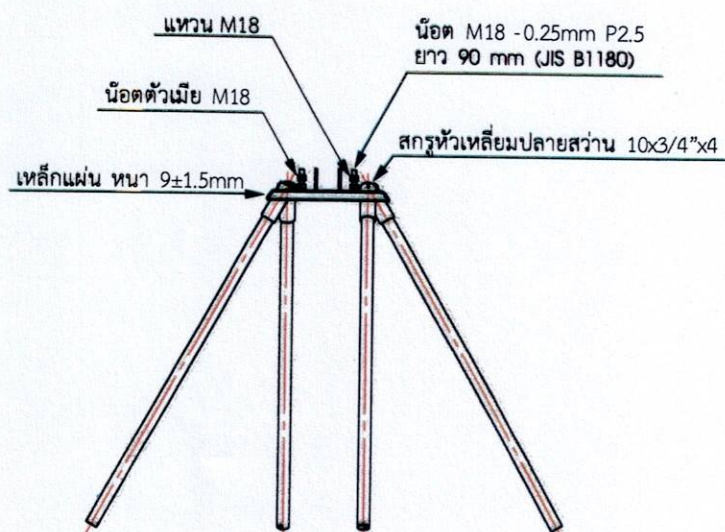
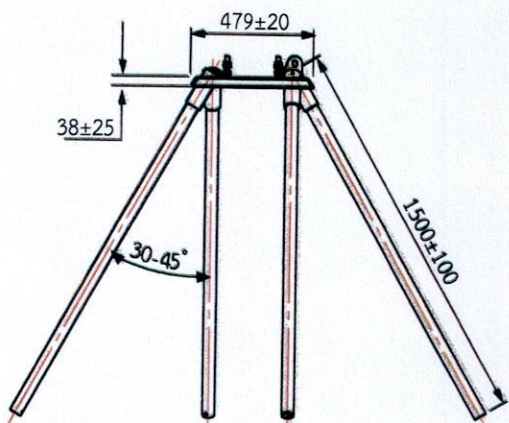


# ฐานรากแบบหลายเข็ม (Multi-Pile Foundation) 3 แบบ

บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

แบบ A ใช้กับพื้นที่ปกติ

หน่วย : มิลลิเมตร



สำเนาถูกต้อง

(นายมงคล สาขามุละ)

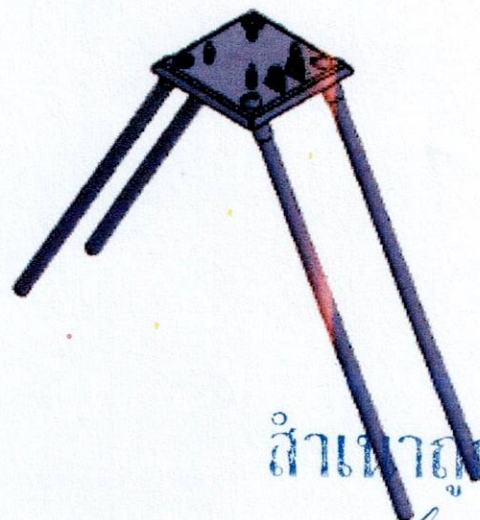
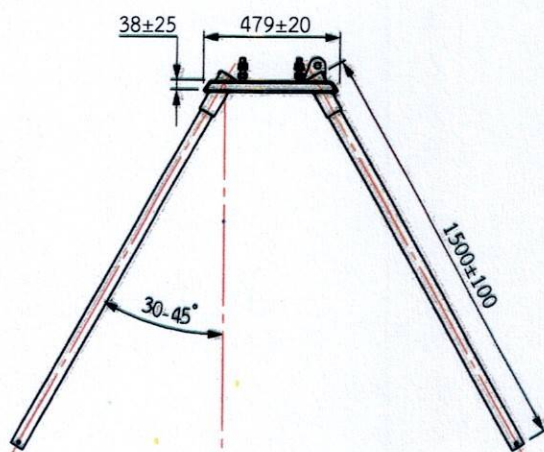
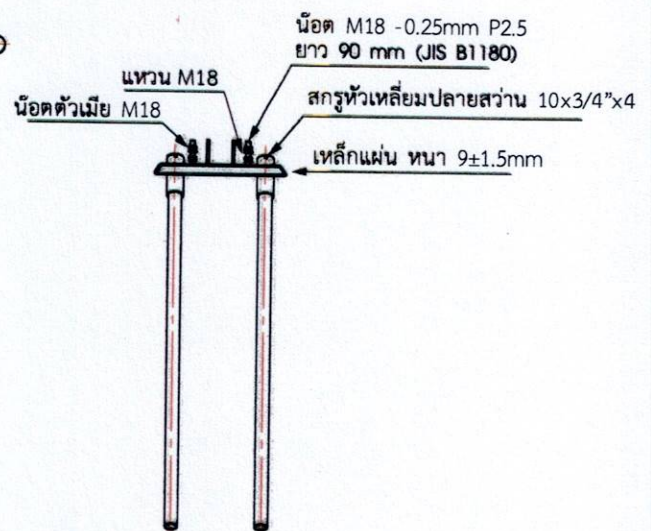
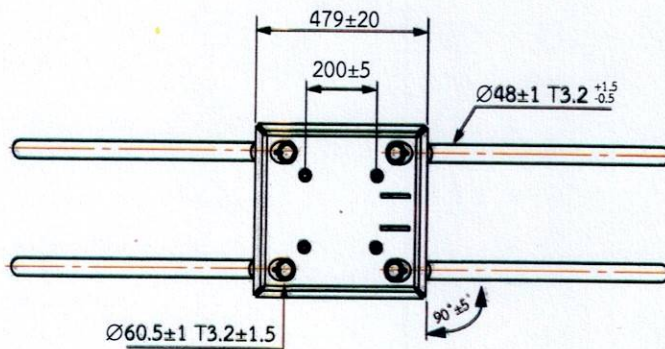
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง



# บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

แบบ B ใช้กับพื้นที่ไหลทางซิดก้าแพง, หรือพื้นที่ราบปกติ

หน่วย : มิลลิเมตร



สำเนาถูกต้อง

(นายมงคล สาขามุข)

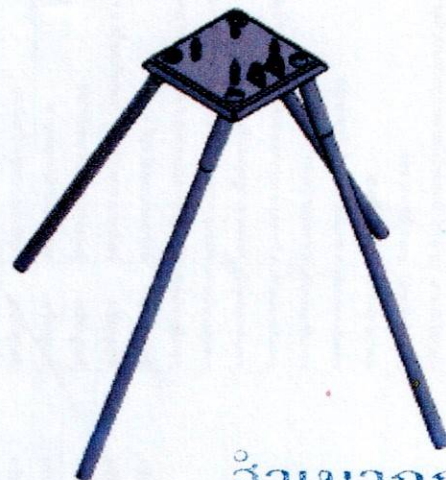
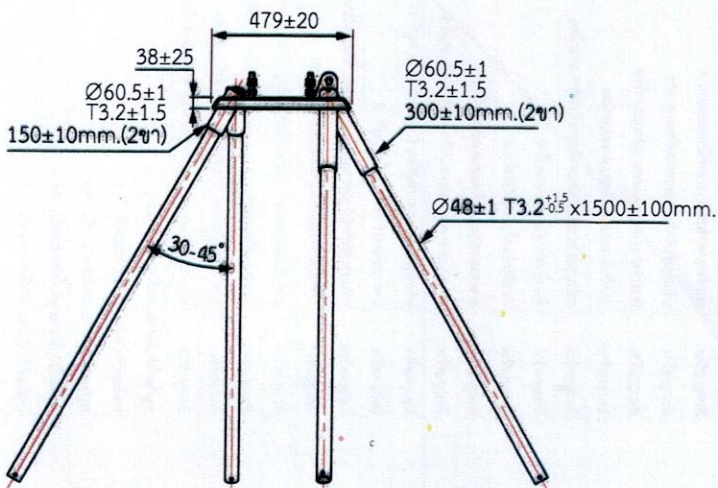
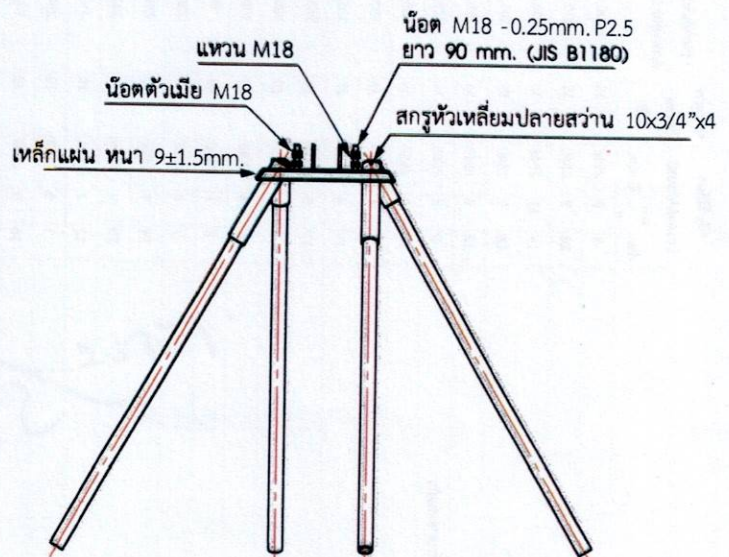
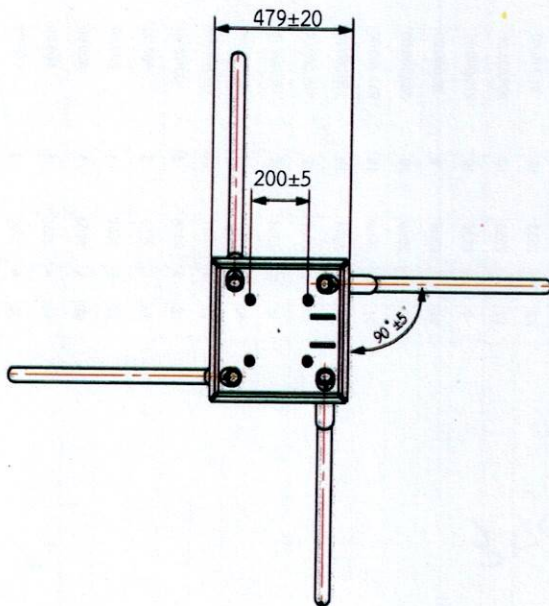
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง



บัญชีนวัตกรรมไทย 07020037

แบบ C ใช้กับพื้นที่ไหลทางลาดเอียง

หน่วย : มิลลิเมตร



สำเนาถูกต้อง

(นายมงคล สาขามุละ)

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง