



กองช่างเทศบาลตำบลนาซอ

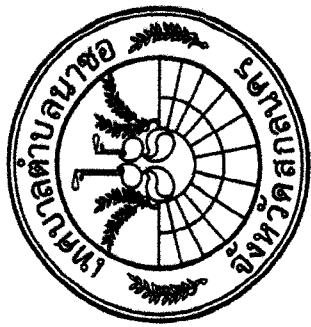
โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,690.00 เมตร หนา 0.15 เมตร ไหล่ทาง 0.50 เมตร
เส้นบ้านนาซอ หมู่ที่ 10-บ้านโนนสวรรค์ (นาซอเมืองใหม่)
พร้อมติดตั้งโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน
ขนาด 60 วัตต์ เสาสสูง 8.00 เมตร
(รหัส 07020037)

บ้านนาซอ หมู่ที่ 10 ตำบลนาซอ อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร

แบบเลขที่ /2566

(ตามแบบมาตรฐานงานทาง สำหรับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น)
แบบเลขที่ ทธ-2-202

สำนักงานโยธา
(นายสมปอง กงธิมา)
ผู้อำนวยการกองช่าง



โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,690.00 เมตร
ตัดลอกแบบทด-2-202

สำรวจ

นายอมรศักดิ์ โพธิ์คำพุก
ผู้ช่วยช่างสำรวจ

เขียนแบบ

นายชัยวุฒิ เพชรกันหา
ผู้ช่วยช่างโยธา

ออกแบบ

นายไพวัลย์ พรมจรรย์
นายช่างโยธา

ตรวจแบบ

นายสมปอง กงลิมา
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวศศิธร อดม
รองปลัดเทศบาล รักษาการการแทน
ปลัดเทศบาล

อนุมัติ

นายจารุบุตร อุปพงศ์
นายกเทศมนตรีตำบลนาซอ

เลขที่แบบ /2566

แผ่นที่ 1/7

สำนักงานผู้ช่วย

(นายสมปอง กงลิมา)

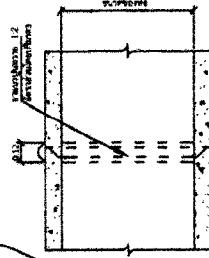
ผู้ช่วยราชการกองช่าง

แผนผังโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,690.00 เมตร ทบมา 0.15 เมตร ใต้ทาง 0.50 เมตร
(พื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กไม่น้อยกว่า 6760.00 ตารางเมตร)

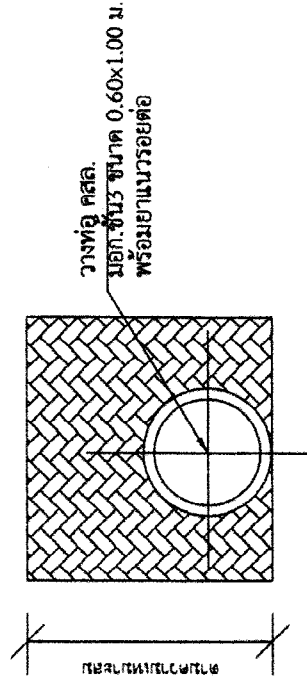
บ้านดอนยานาง หมู่ที่ 10 ตำบลนาซอ อำเภอนาหว้า จังหวัดสกลนคร

เหนือ

จุดวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. (มอก.ชั้น3)ขนาด 0.60x1.00เมตร
พร้อมยาแนวรอยต่อ จำนวน 9 ท่อน



รูปตัดแสดงรายละเอียด
ขนาด 1:20



STA 0+000
17.669853
103.842012

จุดวางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. (มอก.ชั้น3)ขนาด 0.60x1.00เมตร
พร้อมยาแนวรอยต่อ จำนวน 12 ท่อน ทบมาแทน

หมายเหตุ
-งานติดตั้งเสาไฟพลังงานแสงอาทิตย์ ระยะห่าง 40 เมตร
หรือ ถ้ามีการติดตั้งเสาไฟตรงประตูทางเข้าที่สามารถย้ายตำแหน่ง
อีกฝั่งได้

สำเนาถูกต้อง

(นายสมปอง กงลิ้มมา)
ผู้อำนวยการกองช่าง



โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,690.00 เมตร
ตัดลอกแบบทล-2-202

สำรวจ

นายณรงค์ศักดิ์ โพธิ์คำพัก

ผู้ช่วยช่างสำรวจ

เขียนแบบ

นายชัยวุฒิ เพชรภักมทา

ผู้ช่วยช่างโยธา

ออกแบบ

นายไพโรจน์ พรหมจรรย์

นายช่างโยธา

ตรวจแบบ

นายสมปอง กงลิ้มมา

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวศศิธร อุดม
รองปลัดเทศบาล รักษาการแทน
ปลัดเทศบาล

อนุมัติ

นายจารุบุตร อุปพงศ์

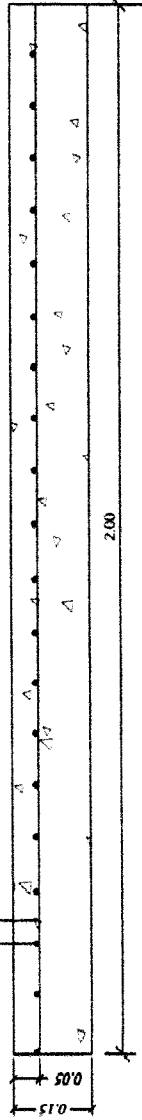
นายกเทศมนตรีนครบ้านนาซอ

เลขที่แบบ /2566

แผ่นที่ 2/7



(เหล็ก wire mesh dia 6mm. @ 0.20x0.20 เมตร

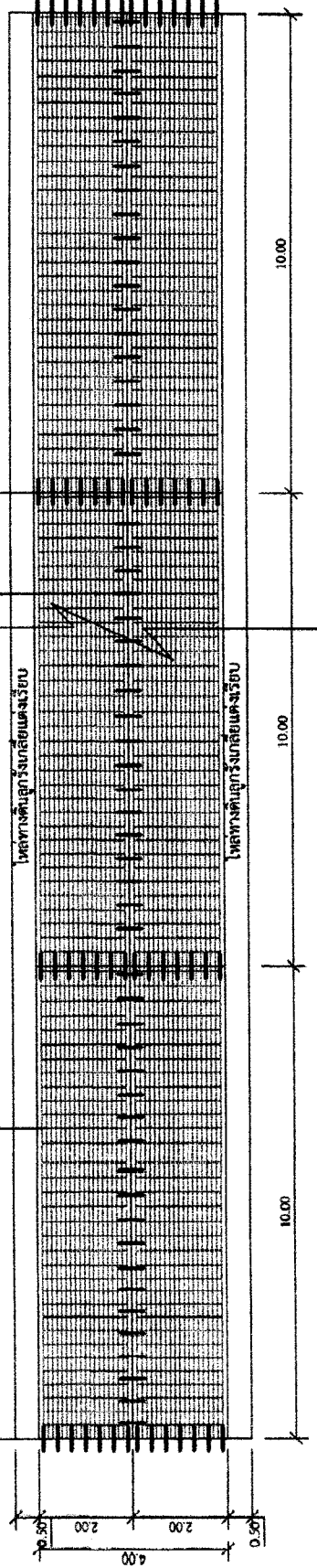


แบบขอรายละเอียดการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:10

เหล็กกลม DB 19 มม. ร้อยต่อเนื่องกันตามขวาง (CONTRACTION JOINT)
ทุกระยะ 10.00 เมตร @ 0.30 เมตร

เหล็ก DB 12 มม. ร้อยต่อเนื่องกันตามยาว (CONTRACTION JOINT) @ 0.50 ม.
เหล็กกลม RB 19 มม. ร้อยต่อเนื่องกันตามขวาง (EXPANSION JOINT)
ทิศทางทุกระยะ 50.00 เมตร @ 0.30 เมตร

(เหล็ก wire mesh dia 6mm. @ 0.20x0.20 เมตร)



สำเนาถูกต้อง

(นายสมปอง กงลิมา)

ผู้อำนวยการกองช่าง

โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,690.00 เมตร
ตัดลอกแบบทด-2-202

สำรวจ

นายณรงศักดิ์ โพธิ์คำพัก

ผู้ช่วยช่างสำรวจ

เขียนแบบ

นายชัยวุฒิ เพชรกันหา

ผู้ช่วยช่างโยธา

ออกแบบ

นายไพวัลย์ พรหมจรรย์

นายช่างโยธา

ตรวจแบบ

นายสมปอง กงลิมา

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวศศิธร อุดม

รองปลัดเทศบาล รักษาการแทน
ปลัดเทศบาล

อนุมัติ

นายจารุบุตร อุปพงศ์

นายกเทศมนตรีตำบลนาซอ

เลขที่แบบ /2566

แผ่นที่ 3/7



โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,690.00 เมตร
คัดลอกแบบทอ-2-202

สำรวจ

นายณรงค์ศักดิ์ โพธิ์พัก
ผู้ช่วยช่างสำรวจ

เขียนแบบ

นายชัยวุฒิ เพชรกันหา
ผู้ช่วยช่างโยธา

ออกแบบ

นายไพวัลย์ พรหมจรรย์
นายช่างโยธา

ตรวจแบบ

นายสมบอง กงสิมา
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวศศิธร อุดม
รองปลัดเทศบาล รักษาการนายกเทศมนตรี

ปลัดเทศบาล

อนุมัติ

นายจารุบุตร อุปพงศ์
นายกเทศมนตรีตำบลนาซอ

เลขที่แบบ 72566

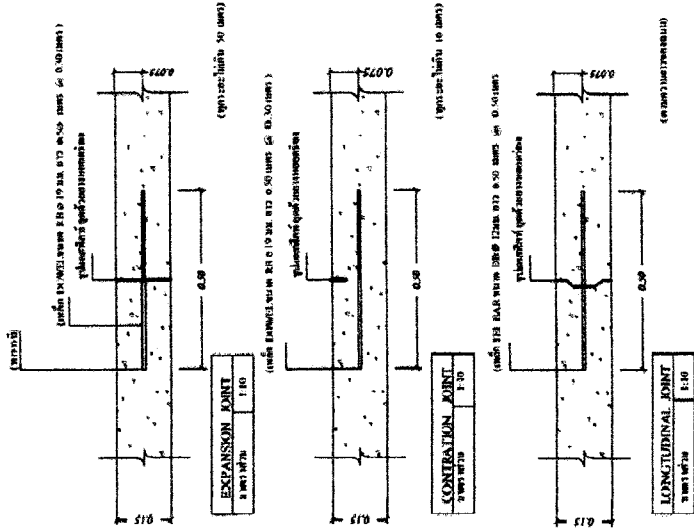
แผ่นที่ 4/7

หมายเหตุ

1. เหล็ก wire mesh ขนาด 0.20 x 0.20 เมตรหนา 6 มม.
2. การเทคอนกรีตให้ทำการประกอบแบบเป็นบล็อก ขนาด 2.00 x 10.00 เมตร
3. ก่อนจะเทคอนกรีตให้แจ้งช่างผู้ควบคุมการทราบก่อน
4. งานผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตกำลังอัดประณีตแก่คอนกรีต 15 x 15 x 15 ซม. อายุ 28 วันไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม.
5. งานปรับแต่งพื้นทางปรับปรุงเกรดผิวจราจรและโครงสร้าง
6. ค่าใช้จ่ายในการทดสอบผู้รับจ้างเป็นของตนเอง

สำเนาถูกต้อง

(นายสมบอง กงสิมา)
ผู้อำนวยการกองช่าง





โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,690.00 เมตร
ตัดลอกแบบทอ-2-202

สำรวจ

นายณรงค์ศักดิ์ โพธิ์คำพุก

ผู้ช่วยช่างสำรวจ

เขียนแบบ

นายชัยวัฒน์ เพชรกันหา

ผู้ช่วยช่างโยธา

ออกแบบ

นายไพวัลย์ พรหมจรรย์

นายช่างโยธา

ตรวจแบบ

นายสมปอง กงลิมา

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวศศิธร อุดม

รองปลัดเทศบาล รักษาการการแทน

ปลัดเทศบาล

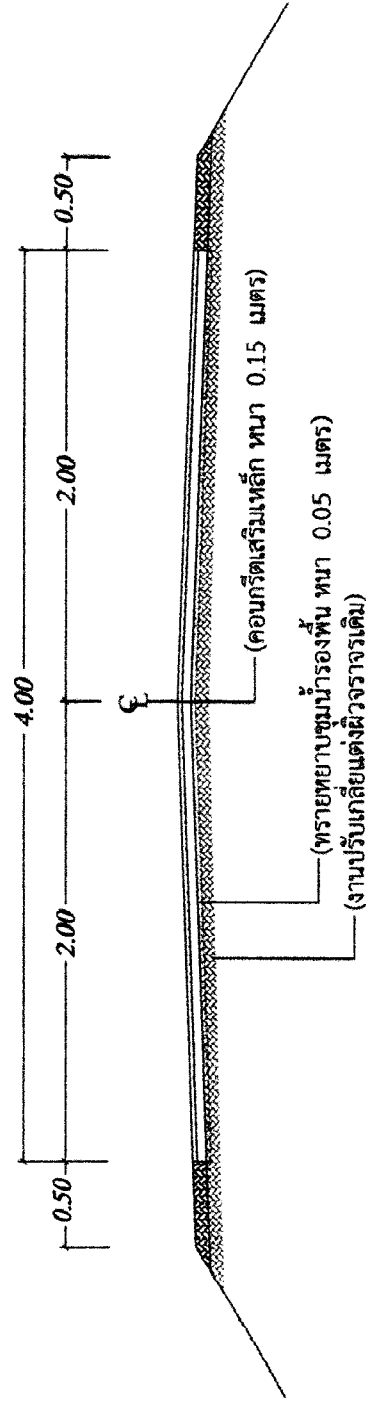
อนุมัติ

นายจากรัฐ อูปพงศ์

นายกเทศมนตรีตำบลนาซอ

เลขที่แบบ /2566

แผ่นที่ 5/7



รูปตัดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	ก-ก
มาตราส่วน	1:50

สำเนาถูกต้อง
(นายสมปอง กงลิมา)
ผู้กำกับการกองช่าง

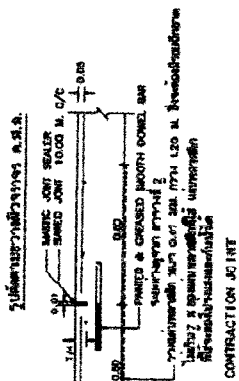
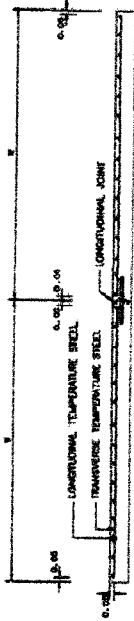
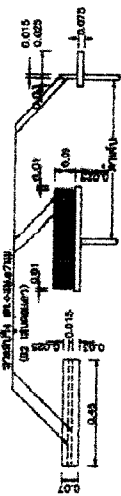
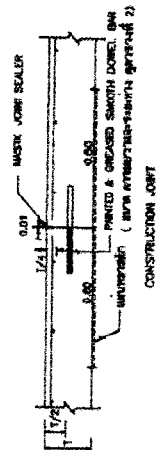
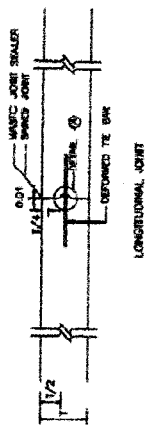
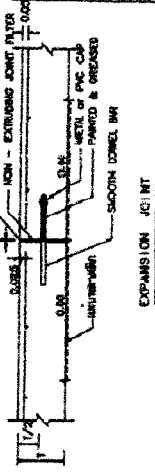
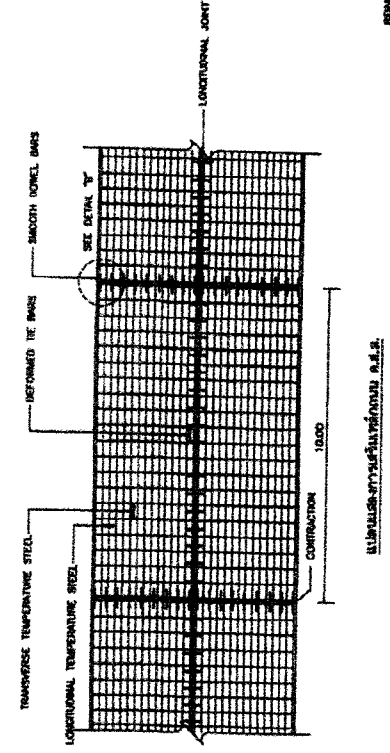


FIGURE 1. TEMPERATURE STEEL



แบบแปลนการก่อสร้าง



DETAIL A

SLAB THICKNESS (mm.)	LONGITUDINAL REINFORCEMENT		TRANSVERSE REINFORCEMENT	
	LONGITUDINAL BARS (mm. dia. / spacing)	MINIMUM TENSILE STEEL AREA (sq. mm.)	TRANSVERSE BARS (mm. dia. / spacing)	MINIMUM TENSILE STEEL AREA (sq. mm.)
15	8mm. dia. 250mm.	227	8mm. dia. 150mm.	113
16	8mm. dia. 230mm.	277	8mm. dia. 150mm.	141
20	8mm. dia. 200mm.	318	8mm. dia. 150mm.	157
23	8mm. dia. 180mm.	353	8mm. dia. 150mm.	173
25	8mm. dia. 150mm.	424	8mm. dia. 150mm.	217

FIGURE 2. TIE BARS/DOWEL BARS

SLAB THICKNESS (mm.)	TIE BARS/DOWEL BARS STEEL TYPE	DIAMETER (mm.)	LENGTH (mm.)	SPACING (mm.)
ALL	TIE BARS	D8	12	50
15	DOWEL BARS	D8	19	50
16	DOWEL BARS	D8	19	50
20	DOWEL BARS	D8	25	50
23	DOWEL BARS	D8	25	50
25	DOWEL BARS	D8	25	50

แบบแปลนการก่อสร้าง

แบบแปลนการก่อสร้าง

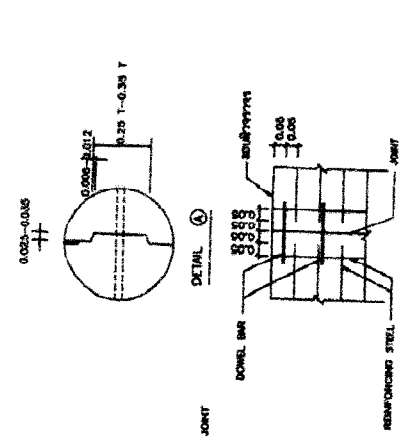
แบบแปลนการก่อสร้าง

กรมการศึกษาธิการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

แบบแปลนการก่อสร้าง

แบบแปลนการก่อสร้าง

แบบแปลนการก่อสร้าง



DETAIL B

1. การก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
2. EXPANSION JOINT ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
3. MASTIC JOINT SEALER ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
4. JOINT FILLER ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
5. การก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
6. การก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
7. การก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
8. การก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
9. การก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
10. การก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง
11. การก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ให้ใช้คอนกรีตชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) และเหล็กเสริมชนิดที่ 1 (ชนิดที่ 1) ตามข้อกำหนดในแบบแปลนการก่อสร้าง

แบบแปลนการก่อสร้าง

แบบแปลนการก่อสร้าง

กรมการศึกษาธิการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

แบบแปลนการก่อสร้าง

แบบแปลนการก่อสร้าง

แบบแปลนการก่อสร้าง

ตารางสรุปปริมาณงาน

ระดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	งานปรับแก้แสงคันทางเดิม	8450.00	ตร.ม.
2	งานโหลทางลูกรังกระทั้งแนบ กว้าง 0.50 เมตร	338.00	ลบ.ม.
3	พรวนหยาบรอร่งพื้น หน้า 0.05 เมตร	338.00	ลบ.ม.
4	งานมีทวางเปอร์เมนต์ซีเมนต์คอนกรีต หน้า 15 ซม. กำลังอัดประลัย 280 กก./ตร.ซม. WIRE MESH Dia 6 mm. ขนาด 0.20x0.20 m.	6760.00	ตร.ม.
5	งานร้อยท่อเนื้อหัดตัวคานขวาง(EXPANSION JOINT) ตัดขาดทุกระยะ 50.00 เมตร	132.00	เมตร
6	งานร้อยท่อเนื้อหัดตัวคานขวาง(CONTRACTION JOINT) ทุกระยะ 10.00 เมตร	544.00	เมตร
7	งานร้อยท่อคานรอรอยขวาง(CONTRACTION JOINT)	1690.00	เมตร
8	วางท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. (มอก.ชั้น3) ขนาด 0.60x1.00m	21	ท่อ
9	ชุดโคมไฟถนนหลังงานแสงอาทิตย์แบบในชุดเดียวกับ 07020037	44	ชุด

หมายเหตุ

-แบบและรายละเอียดได้ที่ไม่ชัดเจนให้ขึ้นกับดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน

สำเนาถูกต้อง

(นายสมปอง กงลีมา)
ผู้อำนวยการกองช่าง



โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,690.00 เมตร
ตัดลอกแบบทก-2-202

สำรวจ

นายณรงค์ศักดิ์ โพธิ์คำพัก
ผู้ช่วยช่างสำรวจ

เขียนแบบ

นายชัยวุฒิ เพชรกันหา
ผู้ช่วยช่างโยธา

ออกแบบ

นายไพวัลย์ พรหมจำ

นายช่างโยธา

ตรวจแบบ

นายสมปอง กงลีมา

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวศศิธร อุดม

รองปลัดเทศบาล รักษาการแทน
ปลัดเทศบาล

อนุมัติ

นายจารุบุตร อุปพงศ์

นายกเทศมนตรีตำบลนาซอ

เลขที่แบบ /2566

แผ่นที่ 6/7

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
ถนนสาย 102/กม.175 พัทธการ 002-081332

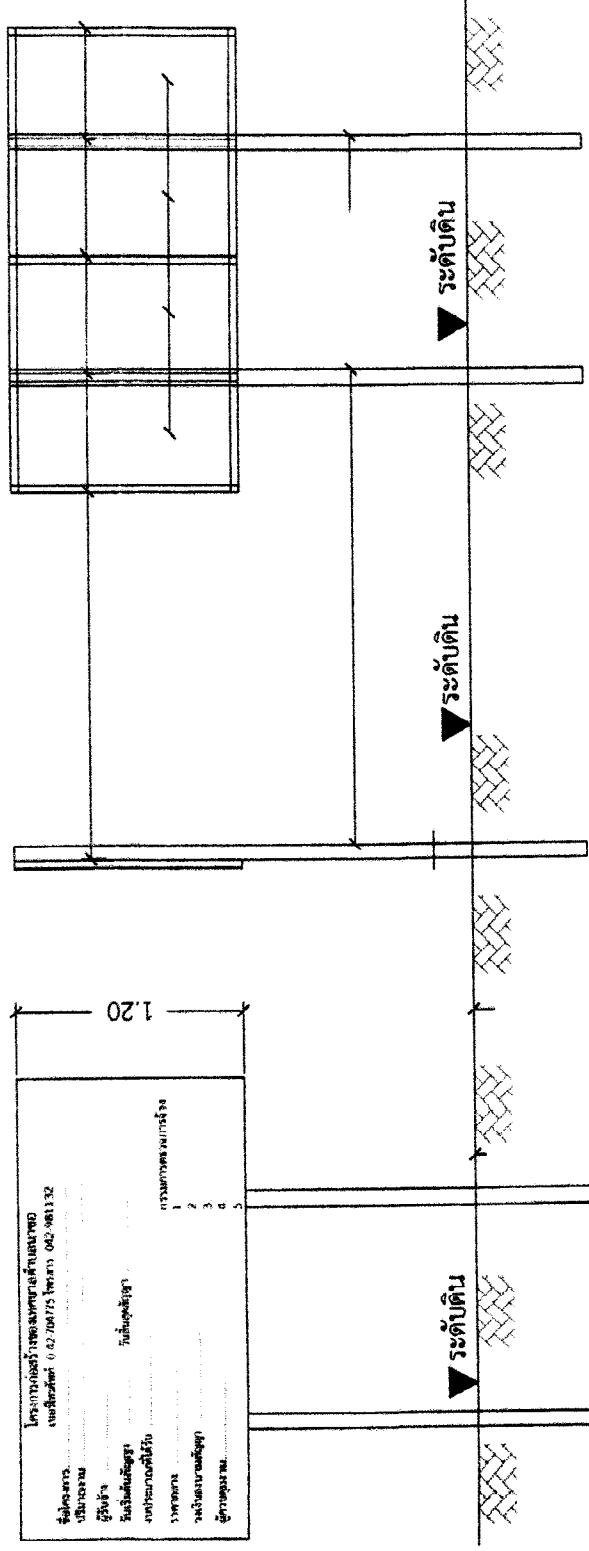
ผู้รับจ้าง: บริษัท อีซีซี จำกัด

วันที่ลงสัญญา: 15/05/2566

งานที่มอบหมายให้: งานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

รายละเอียดงาน: 1. งานถมดิน 2. งานวางท่อระบายน้ำ 3. งานก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4. งานติดตั้งท่อระบายน้ำ 5. งานติดตั้งท่อระบายน้ำ

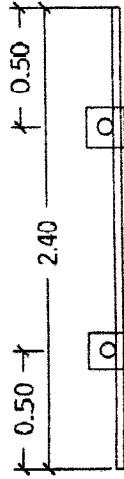
ผู้ควบคุมงาน: นายสมพงษ์ อภิสิทธิ์



รูปด้านหน้า

รูปด้านข้าง

รูปด้านหลัง



รูปแปลน

แบบป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
not to scale

รายการประกอบแบบ

1. เสาค้ำพื้นป้ายทาสีน้ำมันสีเขียว
2. เขียนด้วยตัวหนังสือสีขาว
3. ขนาดของตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม

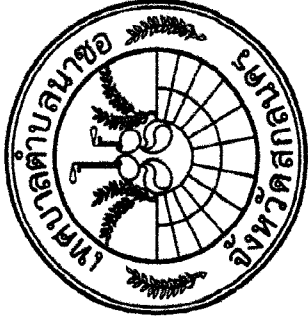
หมายเหตุ

-จุดก่อสร้างกำหนดตามความเหมาะสม สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

สำเนาถูกต้อง

(นายสมพงษ์ อภิสิทธิ์)

ผู้อำนวยการกองช่าง



โครงการ
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
กว้าง 4.00 เมตร ยาว 1,690.00 เมตร
ตัดลอกแบบทอ-2-202

สำรวจ

นายณรงค์ศักดิ์ โพธิ์คำทก
ผู้ช่วยช่างสำรวจ

เขียนแบบ

นายชัยวุฒิ เพชรกันหา
ผู้ช่วยช่างโยธา

ออกแบบ

นายไพวัลย์ พรหมจำนัย
นายช่างโยธา

ตรวจแบบ

นายสมพงษ์ กงสิมา
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นางสาวศศิธร อุดม
รองปลัดเทศบาล รักษาการแทน
ปลัดเทศบาล

อนุมัติ

นายจารุบุตร อุปพงศ์
นายกเทศมนตรีตำบลนาซอ

เลขที่แบบ /2566

แผ่นที่ 7/7



บัญชีนวัตกรรมไทย

โดย
สำนักงานงบประมาณ

ฉบับเพิ่มเติม
ตุลาคม 2566



สำเนาถูกต้อง

(นายสมปอง กงลิมา)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ลำดับ ที่	รหัส	ด้าน/กลุ่ม/รายการ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท))
	07020031 (ต่อ)	หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบโดยรวม ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน ความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้า จากการใช้งาน ตามปกติวิสัยหรือชำรุดเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่อง จากมาตรฐานการผลิต 2 ปี ยกเว้นกรณีเสียหายจากการดัดแปลง สินค้า กัดกัดหรือฟ้าผ่า 3. เพิ่มผู้แทนจำหน่าย จำนวน 9 ราย		
17	07020037	ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบ ในชุดเดียวกัน (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole) 1) รุ่น KELLI-16008 ประกอบด้วย 1.1) เสาไฟเหล็กชุบกัลวาไนซ์ ความสูง 8 เมตร 1.2) ฐานรากแบบหลายเข็ม ขนาดความยาว 1.5 เมตร จำนวน 4 ต้น/ชุด 1.3) โคมไฟถนนหลอดแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ 60 วัตต์ รุ่น RCSOS60L-165CW50 จำนวน 1 โคม หมายเหตุ : 1. ราคารวมค่าขนส่งและติดตั้ง 2. รับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี ทุกกรณีภายใต้การติดตั้งในที่โล่งแจ้ง ที่ไม่มีต้นไม้ อาคาร หรือ สิ่งบดบังแสงแดด	ชุด	64,000.00
09 ด้านโรงงาน				
0902 ครุภัณฑ์โรงงาน				
18	09020004	ระบบกังหันลมอัดอากาศ (Air compress Wind turbines) ระบบกังหันลมอัดอากาศ ขนาด 5 กิโลวัตต์ ประกอบด้วย 1) ใบกังหันลม จำนวน 4 ใบ (ขนาดความยาว 3 เมตร) 2) เสากังหันลม ความสูง 18 เมตร จำนวน 1 ต้น 3) หัวกังหันลม จำนวน 1 หัว ใช้ขนาดเครื่องอัดอากาศ 5 กิโลวัตต์ หรือ 6.7 Hp 4) ทางกันหันลมยาว 2.5 เมตร จำนวน 1 ชุด 5) ระบบท่ออากาศและวาล์วมอเตอร์วัดลม (บาร์) จำนวน 1 ชุด 6) ระบบเบรก สายสลิงเบรกและกลไกเบรก จำนวน 1 ชุด หมายเหตุ : 1. ราคานี้รวมค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและค่าขนส่ง (ไม่รวมกรณีติดตั้ง ในหมู่เกาะ ชำมะเล) 2. รับประกันสินค้า 2 ปี ไม่รวมการเกิดภัยจากธรรมชาติที่ ไม่สามารถควบคุมได้ น้ำท่วม กัดกัดแผ่นดินไหว และอาจเกิด จากการจงใจทำให้ชิ้นส่วนเสียหายจากฝีมือมนุษย์	ต้น	1,100,000.00

สำเนาถูกต้อง

(นายสมปอง กงลีมา)

ผู้อำนวยการกอง

ด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม : ครุภัณฑ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม

รหัส : 07020037

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบ
ในชุดเดียวกัน (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบ
ในชุดเดียวกัน (Integrated Solar Cell LED Streetlight with Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :

-

ผู้จำหน่าย :

บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้แทนจำหน่าย :

1. บริษัท เศรษฐธาดา กรู๊ป จำกัด
 2. บริษัท นิโอ ทราฟฟิค เอ็นจิเนียริง จำกัด
 3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชัยชนะ 99
 4. ห้างหุ้นส่วนจำกัด มงคล (9898)
 5. บริษัท โกลบอล คอมเมอร์เชียล จำกัด
 6. บริษัท เกรท โอเรียนทัล จำกัด
 7. บริษัท แฟคซิลิตี้ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
 8. บริษัท ดับเบิล เอ็ม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 9. บริษัท อาคเนย์ทราฟฟิค จำกัด
 10. บริษัท ซิมเบิลโลท จำกัด
 11. บริษัท ทริปปี้ล เค โซลูชั่นส์ จำกัด
 12. บริษัท โซคตีพลังงาน จำกัด
 13. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฌภาภิช
 14. ห้างหุ้นส่วนจำกัด อธิษฐ์ 2009
 15. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เลิศนรา พลัส
 16. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เฮง เฮง (1999)
 17. ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีเค.กรุป58
 18. บริษัท ทรีบี พลาสติก จำกัด
 19. บริษัท เอสทีซี สปอร์ต จำกัด
 20. ห้างหุ้นส่วนจำกัด คำเชื่อนแก้ววิศวกรรม
 21. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เพชรสมวงศ์การโยธา
 22. บริษัท สยาม ซีเอฟ จำกัด
 23. บริษัท ป๊อปปะเป้ คอนสตรัคชั่น จำกัด
- บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด
ตุลาคม 2566 – ธันวาคม 2571 (5 ปี 2 เดือน)

หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :

ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :

สำเนาถูกต้อง

(นายสมปอง กงลิ้ม)

ผู้อำนวยการกองช่าง
สำนักงานประปา

คุณสมบัติบัตรกรรม :

ชุดเสาไฟถนนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน ถูกออกแบบพัฒนาให้ การส่องสว่างถนนได้ตามหลักเกณฑ์ของมาตรฐาน มอก. 2954-2562 หน่วยรวมของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ เสาไฟเหล็ก ชุดโคมไฟถนนแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ และชุดฐานรากเหล็กแบบหลายเข็ม ที่ออกแบบลักษณะมุมเข็ม ให้สามารถติดตั้งในพื้นที่ราบปกติ และพื้นที่ขีดยกริมกำแพงได้สะดวกโดยไม่ต้องใช้เครื่องจักรใหญ่ ได้แก่ รถขุด รถเจาะ อีกทั้งชุดฐานรากเหล็กแบบหลายเข็มยังสามารถติดตั้งบนไหล่ทางลาดเอียงได้สะดวก ไม่จำเป็นต้องปรับผิวไหล่ทางให้ได้ แนวระดับแต่ยังคงมีความมั่นคงแข็งแรงผ่านการทดสอบด้วยแรงหลักซึ่งอิงหลักเกณฑ์ทดสอบตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

คุณลักษณะเฉพาะ

รุ่น KELLI-16008

ชุดเสาไฟถนนและฐานรากเหล็กหลายเข็ม

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

ชุดโคมไฟถนนหลอดแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ แบบประกอบในชุดเดียวกัน รุ่น RCSOS60L-165CW50

4. ขนาดชุดโคมไฟถนน 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, IEC61730-1 : 2018, IEC61730-2 : 2016
6. แบตเตอรี่ชนิด LiFePO4 ขนาด 12.8V 60AhR 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_{av}) 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_{av}) 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

สำเนาถูกต้อง

(นายสมปอง กงลิมา)

ผู้อำนวยการกองช่าง
สำนักงานงบประมาณ

13. ชุดโคมไฟผ่านการทดสอบ มาตรฐาน มอก. 1955-2551 หัวข้อ การแพร่สัญญาณรบกวนทางแม่เหล็กไฟฟ้า
ที่แผ่กระจายเป็นคลื่น 30 MHz – 300 MHz

หมายเหตุ :

ข้อกำหนดในการติดตั้งผลิตภัณฑ์

1. ผู้ซื้อและผู้จำหน่ายจะต้องสำรวจพื้นที่ รวมถึงตกลงและยืนยันจุดติดตั้งร่วมกัน โดยผู้จำหน่ายจะทำหนังสือ
ยืนยันจุดติดตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่ายลงนามตกลงและรับทราบ

2. จุดติดตั้งต้องไม่มีสิ่งบดบังแสงแดด สำหรับการชาร์จเก็บพลังงาน เช่น ต้นไม้ อาคาร รั้วกัน ป้ายทางจราจร
ป้ายโฆษณา เป็นต้น หากพื้นที่จุดติดตั้งมีสิ่งบดบังที่ต้องแก้ไข ผู้จำหน่ายจะแจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ซื้อทราบ
เพื่อดำเนินการแก้ไขดังกล่าว โดยผู้ซื้อเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการแก้ไขสิ่งที่บดบังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งสิ้น
หากผู้ซื้อไม่ดำเนินการแก้ไข และ/หรือ ยืนยันที่ติดตั้งในจุดดังกล่าว จะถือว่าจุดติดตั้งนั้นไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน
และผู้จำหน่ายจะออกหนังสือเพื่อให้ผู้ซื้อยืนยันการติดตั้งจุดที่ยื่นนอกเหนือเงื่อนไขการรับประกันและลงนามโดยผู้มีอำนาจ
ของผู้ซื้อ

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

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

เงื่อนไขการรับประกันผลิตภัณฑ์

1. ผลิตภัณฑ์มีระยะเวลาการรับประกันที่ 1 ปี นับจากวันส่งมอบงานโดยรวมค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนและติดตั้ง
ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน

2. ผู้จำหน่ายรับประกันความเสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องของสินค้าจากการใช้งานตามปกติวิธีสีย หรือชำรุด
เสียหายซึ่งเกิดจากความบกพร่องจากมาตรฐานการผลิต

3. ผู้จำหน่ายไม่รับประกันการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือผู้หนึ่งผู้ใดเจตนาทำให้
สินค้าเสียหาย หรือผู้หนึ่งผู้ใดที่ไม่ได้รับมอบหมายจากผู้จำหน่าย เข้าดำเนินการกระทำจนเป็นเหตุให้ผลิตภัณฑ์เสียหายหรือ
เสียหายจากภัยธรรมชาติ หรืออุบัติเหตุ เช่น รถเฉี่ยวชน กิ่งไม้หัก เป็นต้น

การบริการหลังการขาย

1. ผู้ซื้อสามารถติดต่อรับบริการขายได้ที่ บริษัท เรเซอร์การไฟฟ้า (ประเทศไทย) จำกัด

2. กรณีการแจ้งซ่อมบำรุง ให้ผู้ซื้อทำหนังสือแจ้งซ่อมมายังผู้จำหน่ายโดยระบุเลขจุดติดตั้ง ภาพถ่ายช่วงกลางวัน
และกลางคืนของจุดนั้น ๆ และชื่อและเบอร์โทรสำหรับติดต่อกลับ โดยผู้จำหน่ายจะรับแจ้งซ่อมบำรุงเมื่อได้รับข้อมูลครบถ้วนแล้ว

+++++

ภาพถ่ายสถานที่ก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง ๔ เมตร ยาว ๑,๖๕๐ เมตร หน้า ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทาง ๐.๕๐ เมตร ถนนเส้นคุ่ม
นาขอเมืองใหม่-บ้านโนนสวรรค์ พร้อมติดตั้งโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๗
บ้านนาขอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลนาขอ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี



สำเนาถูกต้อง

(นายสมปอง กงลีมา)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ภาพถ่ายสถานที่ก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง ๔ เมตร ยาว ๑,๖๕๐ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทาง ๐.๕๐ เมตร ถนนเส้นคุ้ม
นาขอเมืองใหม่-บ้านโนนสวรรค์ พร้อมติดตั้งโคมไฟถนนพลังงานแสงอาทิตย์แบบประกอบในชุดเดียวกัน รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๗
บ้านนาขอ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลนาขอ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น



สำเนาถูกต้อง

(นายสมปอง กงลีมา)

ผู้อำนวยการกองช่าง