



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงสกนครที่ ๑ สำนักงานทางหลวงที่ ๓ (สกนคร) โทร.๐๔๒-๗๑๑๐๕๙

ที่ ผ/๖๔/ ๕๕

วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเสนอราคากลาง

เรียน ผอ.ขท.สกนครที่ ๑ ผ่าน หัวหน้าเจ้าหน้าที่ *Lu*

ตามแผนงานรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง รหัสงาน ๓๒๐๐๐ งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๑๓ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอน สร้างค้อ - สกนคร ตอน ๓ ระหว่าง กม.๑๕๐+๐๐๐ - กม.๑๕๑+๒๗๕ ปริมาณงาน ๑ แห่ง เงินงบประมาณ ๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท นั้น

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้จัดทำราคากลางโครงการดังกล่าวข้างต้นแล้ว ขอเสนอราคากลางเพื่อพิจารณา พร้อมนี้ได้แนบเอกสารราคากลางมาด้วย จำนวน ๑ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

( นายสนธิฯ พลเยี่ยม )

รอ.ขท. สกนครที่ ๑ (ว)

ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง , หัวหน้าเจ้าหน้าที่ , ทพ.ขท.

-เห็นชอบ

-ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

( นายประสิทธิ์ สาขา )

ผอ.ขท.สกนครที่ ๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213  
 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง  
 เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /  
 การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302  
 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1 / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 7,000,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 .....  
 .....  
 .....

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 6,668,517.54 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 สนธยา พลเยี่ยม ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.สกลนครที่ ๑ (ว)

7.2 ดนุพล พ็อกุล กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติชำนาญงาน

7.3 รุ่งทิพย์ จันใด กรรมการกำหนดราคากลาง ขผ.ขท.สกลนครที่ 1

สนธยา พลเยี่ยม

20 ธันวาคม 2564 10:29:49

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประเภทราคาจ้างก่อสร้างงานช่างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสียและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควนคู่มือที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน คอยรับประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES) 1.1 REMOVAL OF EXISTING THERMOPLASTIC PAINT 2. งานดิน (EARTHWORK) 2.1 งานถมบ่่าและขุดต่อ	ตร.ม.	200,000	11.93	2,386.00	1.3777	16.43	3,287.19
2	2.1.1 CLEARING AND GRUBBING 2.2 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)	ตร.ม.	9,500,000	3.77	35,815.00	1.3777	5.19	49,342.32
3	2.2.1 EARTH EXCAVATION	ลบ.ม.	4,170,000	47.02	196,073.40	1.3777	64.77	270,130.32
4	2.2.2 UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION 2.3 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)	ลบ.ม.	200,000	51.72	10,344.00	1.3777	71.25	14,250.92
5	2.3.1 EARTH EMBANKMENT	ลบ.ม.	640,000	217.90	139,456.00	1.3777	300.20	192,128.53
6	2.3.2 SELECTED MATERIAL A	ลบ.ม.	1,250,000	335.22	419,025.00	1.3777	461.83	577,290.74

สนธยา พลเยี่ยม

20 ธันวาคม 2564 10:29:52

หน้า 1 จาก 4

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-  
 กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	3. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)							
	3.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)							
7	3.1.1 SOIL AGGREGATE SUBBASE	ลบ.ม.	1,150.000	343.22	394,703.00	1.3777	472.85	543,782.32
	3.2 งานพื้นทาง (BASE COURSES)							
8	3.2.1 CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	ลบ.ม.	1,080.000	1,183.49	1,278,169.20	1.3777	1,630.49	1,760,933.70
	4. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	4.1 งานไพรม์โคต และแทคโคต (PRIME COAT & TACK COAT)							
9	4.1.1 PRIME COAT	ตร.ม.	4,950.000	32.12	158,994.00	1.3777	44.25	219,046.03
	4.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
10	4.2.1 ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	ตร.ม.	4,950.000	262.01	1,296,949.50	1.3777	360.97	1,786,807.32

สนธยา พลเยี่ยม

20 ธันวาคม 2564 10:29:52

หน้า 2 จาก 4

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-  
 กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	5. งานโครงสร้าง (STRUCTURES)							
11	5.1 NEW R.C. PIPE CULVERT DIA. 0.60 M. CLASS 2	ม.	10.000	1,375.45	13,754.50	1.3777	1,894.95	18,949.57
12	5.2 NEW R.C. PIPE CULVERT DIA. 1.00 M. CLASS 2	ม.	10.000	2,864.69	28,646.90	1.3777	3,946.68	39,466.83
	6. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	6.1 งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS)							
13	6.1.1 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF ROADWAY LIGHTING	ต้น	19.000	29,564.36	561,722.84	1.3777	40,730.81	773,885.55
14	6.1.2 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าสำหรับเป็นค่าขยายเข ตรบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆครบชุด	L.S	1.000	103,428.01	103,428.01	1.3777	142,492.76	142,492.76
	6.2 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)							

สนชยา พลเยี่ยม

20 ธันวาคม 2564 10:29:52

หน้า 3 จาก 4

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-  
 กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
15	6.2.1 THERMOPLASTIC YELLOW PAINT	ตร.ม.	350.000	286.40	100,240.00	1.3777	394.57	138,100.64
16	6.2.2 THERMOPLASTIC WHITE PAINT	ตร.ม.	300.000	286.40	85,920.00	1.3777	394.57	118,371.98
17	7. งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง	L.S	1.000	14,699.01	14,699.01	1.3777	20,250.82	20,250.82
รวมราคากลาง								6,668,517.54

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-  
กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

( สรณยศ พลเยี่ยม )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( ดนุพล พ่องูล )

กรรมการกำหนดราคากลาง

( รุ่งพิบุรย์ จันไต )

กรรมการกำหนดราคากลาง

สรณยศ พลเยี่ยม

20 ธันวาคม 2564

โครงการ : ประภวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประภวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประภวราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย 213	การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275					
ตอน	สร้างค้อ - สกลนคร ตอน 3					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	สกลนคร	เขตฝนตก	ฝนชุก 1	ราคาน้ำมันโซลา	29.06	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		5.00%		เงินล่วงหน้าจ่าย		15.00%
เงินประกันผลงานหัก		10.00%		ภาษีมูลค่าเพิ่ม		7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
1	ดินถมที่ดินถมที่	ลบ.ม.	25.00	15.00	53.37	0.00	0.00	78.37	ต.ค. 2564	บันทึกสืบ
2	วัสดุคัดเลือก	ลบ.ม.	35.00	30.00	104.98	0.00	0.00	139.98	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
3	ดินลูกรังดินลูกรัง	ลบ.ม.	40.00	30.00	104.98	0.00	0.00	144.98	ต.ค. 2564	บันทึกสืบ
4	หินคลุกหินคลุก	ลบ.ม.	155.00	245.00	432.15	0.00	0.00	587.15	มี.ย. 2564	บันทึกสืบ
5	ยางมะตอยยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็ว, กรตEAPบรรจุBULKคละตรา	ตัน	30,063.33	622.00	956.51	0.00	0.00	31,019.84	พ.ย. 2564	

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประมวลราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย 213	การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275					
ตอน	สร้างค้อ - สกลนคร ตอน 3					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	สกลนคร	เขตฝนตก	ฝนชุก 1	ราคาน้ำมันโซลา	29.06	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		5.00%	เงินล่วงหน้าจ่าย			15.00%
เงินประกันผลงานหัก		10.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม			7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
6	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีตหินผสมแอสฟัลท์คอนกรีต	ตัน	271.00	245.00	432.15	0.00	0.00	703.15	มิ.ย. 2564	บันทึกสืบ
7	ยางมะตอยชนิดเอซีเกรดAC-60/70บรรจุBULK	ตัน	24,786.67	622.00	309.54	0.00	0.00	25,096.21	พ.ย. 2564	
8	ท่อคสล.Ø1.00เมตรชั้น2	ม.	2,240.00	26.00	119.75	0.00	0.00	2,359.75	มิ.ย. 2564	บันทึกสืบ
9	ท่อคสล.Ø0.60เมตรชั้น2	ม.	980.00	28.00	43.45	0.00	0.00	1,023.45	มิ.ย. 2564	บันทึกสืบ
10	สายไฟฟ้าCV3x10sq.mm.	ม้วน	13,200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,200.00	มิ.ย. 2564	บันทึกสืบ

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย 213	การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275					
ตอน	สร้างค้อ - สกลนคร ตอน 3					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	สกลนคร	เขตฝนตก	ฝนชุก 1	ราคาน้ำมันโซลา	29.06	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		5.00%	เงินล่วงหน้าจ่าย			15.00%
เงินประกันผลงานหัก		10.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม			7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
11	สายเคเบิลเดินภายในอาคารTHWสายกลม แกนเดี่ยวขนาด1x2.5ตร.มม.แรงดัน750โวลต์ยาว100เมตร	ม้วน	912.10	0.00	0.00	0.00	0.00	912.10	พ.ย. 2564	

# แบบฟอร์มบันทึกแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

## รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง  
กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

หน่วยงาน แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1 / กรมทางหลวง  
การจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงบประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	วัสดุคัดเลือกก.	ลบ.ม.	X						ท้องที่ก่อสร้าง	07 ธันวาคม 2564	ท้องที่ก่อสร้าง
2	ดินถมที่ดินถมที่	ลบ.ม.	X						ท้องที่ก่อสร้าง	10 ตุลาคม 2564	ท้องที่ก่อสร้าง
3	ดินลูกรังดินลูกรัง	ลบ.ม.	X						ท้องที่ก่อสร้าง	10 ตุลาคม 2564	สทล.3.2/ผ/3399
4	หินคลุกหินคลุก	ลบ.ม.	X						โรงม่หิน อ.นากลาง จ.หนองบัวลำภู	01 มิถุนายน 2564	สทล.3.2/ผ/3399
5	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีตหินผสมแอสฟัลท์คอนกรีต	ตัน			X				โรงม่หิน อ.นากลาง จ.หนองบัวลำภู	01 มิถุนายน 2564	สทล.3.2/ผ/3399
6	ท่อคสล.Ø1.00เมตรชั้น2	ม.			X				บ.สกลคอนกรีต จำกัด	01 มิถุนายน 2564	สทล.3.2/ผ/3399
7	ท่อคสล.Ø0.60เมตรชั้น2	ม.			X				บ.สกลคอนกรีต จำกัด	01 มิถุนายน 2564	สทล.3.2/ผ/3399

สนธยา พลเยี่ยม

20 ธันวาคม 2564 10:30:07

หน้า 1 จาก 2

# แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

หน่วยงาน แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1 ครอบคลุมพื้นที่ 1 อำเภอของจังหวัดสกลนคร ทำการจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงบประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
8	สายไฟฟ้าCV3x10sq.mm.	ม้วน	X						ไทสกลวิชะกรรม	01 มิถุนายน 2564	ท้องที่ก่อสร้าง
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			5	-	3	-	-	-			

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213  
 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES)**

**1.1 [1.1]REMOVAL OF EXISTING THERMOPLASTIC PAINT**

ค่ากระทะเทอะสี ( ประเมินคิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน / ปี )

ค่าเสื่อม = ราคาต้นทุน ( จำนวนต่อปี x 5 ปี )

= 195,000.000 / (180x5) = 216.666 บาท/วัน

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง = 15 ลิตร / วัน x 28.460 = 426.900 บาท/วัน

= 643.566 บาท/วัน

1 วัน ทำได้ 150 ตร.ม. = 643.566 / 150 = 4.290 บาท/ตร.ม.

หัวสามแฉกกระทะเทอะสี ( ประเมินคิดอายุการใช้งาน 12,000 ตร.ม. / หัว

ค่าเสื่อมราคา = ราคาต้นทุน / 12,000 ตร.ม. / หัว

= 43,700 / 12,000 = 3.641 บาท/ตร.ม.

ค่าแรงกระทะเทอะสี

ค่าแรง 2 คน ( กรณีผิวแอสฟัลต์ 150 ตร.ม. / วัน )

= 300x(2/5) = 4.000 บาท/ตร.ม.

ค่า REMOVAL OF EXISTING THERMOPLASTIC PAINT = 11.931 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 11.93 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

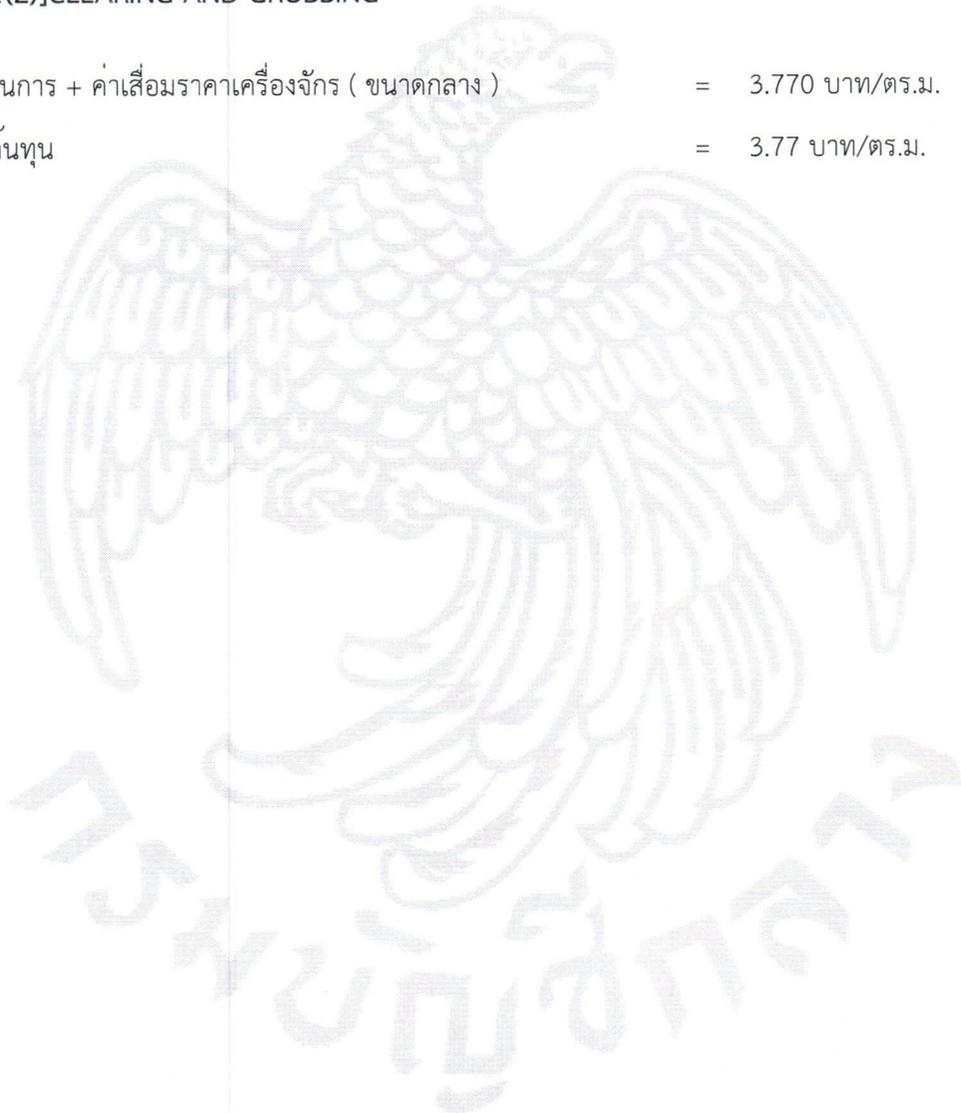
## 2 งานดิน (EARTHWORK)

### 2.1 งานถางป่าและขุดต่อ

#### 2.1.1 [2.1(2)]CLEARING AND GRUBBING

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ( ขนาดกลาง ) = 3.770 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 3.77 บาท/ตร.ม.



โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 2 งานดิน (EARTHWORK)

### 2.2 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)

#### 2.2.1 [2.2(1)]EARTH EXCAVATION

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (- ตัก )	= 8.630 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง 1.000 กม.	= 11.350 บาท/ลบ.ม.
รวม	= 19.980 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว : 1.250 X 19.980	= 24.975 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ดิน - ขุดตัด )	= 22.050 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	= 47.02 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 2 งานดิน (EARTHWORK)

### 2.2 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)

#### 2.2.2 [2.2(4)]UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : ดิน - ตัก)	
= - ตัก	= 8.630 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง 1 กม.	= 11.350 บาท/ลบ.ม.
รวม	= 19.980 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยาย = 19.980 × 1.250	= 24.975 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : ดิน - ขุดตัด)	= 22.050 บาท/ลบ.ม.
ดิน - ขุดตัด	
รวม	= 47.025 บาท/ลบ.ม.
เนื่องจากการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้	= 51.727 บาท/ลบ.ม.
10% 47.025 × 1.10	
ค่างานต้นทุน	= 51.72 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 2 งานดิน (EARTHWORK)

### 2.3 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)

#### 2.3.1 [2.3(1)]EARTH EMBANKMENT

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	25.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ขุด - ขน )	=	22.430 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 15.000 กม.	=	53.370 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	100.800 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว = 100.800 X 1.600	=	161.280 บาท/ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งชั้นบ้นไค ( งานตัดแต่งชั้นบ้นไค )	=	8.430 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )	=	48.190 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	217.90 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 2 งานดิน (EARTHWORK)

### 2.3 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIALS)

#### 2.3.2 [2.4(2)]SELECTED MATERIAL A

ค่าวัสดุจากแหล่ง	= 35.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุด - ขน )	= 33.400 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30.000 กม.	= 104.980 บาท/ลบ.ม.
รวม	= 173.380 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว = 173.380 x 1.60	= 277.408 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )	= 57.820 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	= 335.228 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	= 335.22 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213  
 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

### 3 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

#### 3.1 งานรองพื้นทาง (SUBBASES)

##### 3.1.1 [3.1(1.1)]SOIL AGGREGATE SUBBASE

ค่าวัสดุจากแหล่ง	= 40.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุด - ขน )	= 33.400 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30.000 กม.	= 104.980 บาท/ลบ.ม.
รวม	= 178.380 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 178.380 X 1.60	= 285.408 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )	= 57.820 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	= 343.228 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	= 343.22 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213  
 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

### 3 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

#### 3.2 งานพื้นทาง (BASE COURSES)

##### 3.2.1 [3.2(3)]CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	155.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 245.000 กม.	=	432.150 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	587.150 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 587.150 X 1.50	=	880.725 บาท/ลบ.ม.
ค่าซีเมนต์ 2% = 46 กก. @ 2	=	92.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 150,000.000 / 7,000.000 (ปริมาณงาน)	=	21.428 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ค่าผสมวัสดุ หินคลุก )	=	49.350 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )	=	92.980 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก )	=	47.010 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = 880.725 + 92.000 + 21.428 + 49.350 + 92.980 +	=	1,183.493 บาท/ลบ.ม.
47.010		
ค่างานต้นทุน	=	1,183.49 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ,ตอน สร้างค้อ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

#### 4 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 4.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)

###### 4.1.1 [4.1(1)]PRIME COAT

ค่างาน EAP (จากตารางที่ 1)  $0.8 \times (31,019.840 \text{ บาท/ตัน}) / 1,000 = 24.815 \text{ บาท/ตร.ม.}$

ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา ( งานลาดยางไพรม์โค้ต ) = 7.310 บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =  $24.815 + 7.310 = 32.125 \text{ บาท/ตร.ม.}$

ค่างานต้นทุน = 32.12 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213  
 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ,ตอน สร้างค้อ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

#### 4 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 4.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

##### 4.2.1 [4.4(4)] ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)

ความหนา 5.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	0.000 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 0.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 0.000 บาท/ตัน	=	0.000 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 0.000	=	0.000 บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)	=	10,000
ค่างาน AC (จากตารางที่ 2) 5.000 % = 0.047 ตัน @ 25,096.210 บาท/ตัน	=	1,179.521 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 703.150 บาท/ลบ.ม.	=	520.330 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )	=	376.620 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.319 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	4.480 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคโคไคต์ บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน )	=	101.626 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,182.577 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,182.57 / 8.33	=	262.01 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 5 งานโครงสร้าง (STRUCTURES)

### 5.1 [5.3]NEW R.C. PIPE CULVERT DIA. 0.60 M. CLASS 2

ขุดดิน 0.000 ลบ.ม. @ 0.000	= 0.000 บาท/ม.
ค่าท่อ	= 980.000 บาท/ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท	
ค่าขนส่ง 28.000 กม. = ( 70.070 X 13 ) + 300	= 1,210.910 บาท/เที่ยวค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย = 1,210.910 / 24	= 50.454 บาท/ม.
ค่าวาง และกลบกลับ	= 345 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	= 1,375.454 บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	= 1,375.45 บาท/ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 5 งานโครงสร้าง (STRUCTURES)

### 5.2 [5.3]NEW R.C. PIPE CULVERT DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน 0.000 ลบ.ม. @ 0.000	= 0.000 บาท/ม.
ค่าท่อ	= 2,240.000 บาท/ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท	
ค่าขนส่ง 26.000 กม. = ( 65.150 X 13 ) + 300	= 1,146.950 บาท/เที่ยวค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย = 1,146.950 / 10	= 114.695 บาท/ม.
ค่าวาง และกลบกลับ	= 510 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	= 2,864.695 บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	= 2,864.69 บาท/ม.

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213  
 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

### 6.1 งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS)

#### 6.1.1 [6.12(1.1)] 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF ROADWAY LIGHTING

ชนิดความสูงเสา 9 ม.(หลอด 250.000 W.HPS.) ติดตั้งแบบ .....

คิดเทียบจำนวน 19.000 ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 - เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น @ 10,930.000 บาท

1.1.2 - โคมไฟฟ้า 250.000 W.HPSพร้อมอุปกรณ์ 1 โคม @ 5,990.000 = 5,990.000 บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ 145.000 = 145.000 บาท

1.1.4 - ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม. 1 ฐาน @ 3,900.000 บาท

1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) 36.000 = 4,752.000 บาท

ม. @ 13,200.000 (บาท/ม้วน) / 100

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5mm.2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) = 182.420 บาท

20.000 ม. @ 912.100 (บาท/ม้วน) / 100

1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ = 1,353.000 บาท

(ความยาวเท่ากับช่วงเสา) 33.000 ม. @ 41.000

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ 360.000 = 360.000 บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า = 27,612.420 บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ 30A 0.000 V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) 0.000 ชุด @ 0.000 = 0.000 บาท

- รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60A 600.000 V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) 1.000 ชุด @ 4,220.000 = 4,220.000 บาท

1.2.2- เซฟตี้สวิตช์30A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 = 0.000 บาท

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

### 6.1 งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS)

#### 6.1.1 [6.12(1.1)] 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF ROADWAY LIGHTING

ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ 0.000 ชุด @ 0.000	=	0.000 บาท
- เซฟตี้สวิตช์60A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1	=	4,880.000 บาท
ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) 1.000 ชุด @ 4,880.000		
1.2.3 ท่อDia. 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อลอด 0.000 ม. @ 0.000	=	0.000 บาท
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด /แห่ง 19.000	=	9,100.000 บาท/แห่ง
ต้น		
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = 9,100.000 /	=	478.947 บาท/ ต้น
19.000 (ต้น)		
1.3	=	525.000 บาท
ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้ว		
เสร็จ) 1.000 ต้น @ 525.000		
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง 0.000 หลอด @ 0.000	=	0.000 บาท
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น 1.000 ต้น @ 948.000	=	948.000 บาท
ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)	=	29,564.367 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น	=	29,564.36 บาท/ต้น

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

### 6.1 งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROADWAY LIGHTINGS)

#### 6.1.2 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าสำหรับเป็นค่าขยายเขตรบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์และค่าหม้อแปลง

พร้อมอุปกรณ์อื่นๆครบชุด

1. กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า	= 0.000 บาท
2. กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯ ประมาณการเอง)	= 0.000 บาท
2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA	= 140,000.000 บาท
พร้อมอุปกรณ์	
2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	= 1,000.000 บาท
2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	= 300.000 บาท
2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า (หรือตามใบแจ้งยอดจากการไฟฟ้า)	= 0.000 บาท
2.5 ค่ามิเตอร์	= 1,150.000 บาท
ค่างานต้นทุน	= 142,450.000 บาท
ค่างานต้นทุนคิดให้	= 103,428.010 บาท
ค่างานต้นทุน	= 103,428.01 บาท/แห่ง

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213  
ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ,ตอน สร้างคอ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

## 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

### 6.2 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

#### 6.2.1 [6.15(2)]THERMOPLASTIC YELLOW PAINT

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 42.000 (บาท/กก.)	=	252.000 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 56.000 (บาท/กก.)	=	22.400 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 14.000 (บาท/ตร.ม.)	=	14.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @ 13.000 (บาท/ตร.ม.)	=	13.000 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 0.000 (บาท/ตร.ม.)	=	0.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	301.400 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน กำหนดให้	=	286.40 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร.ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 6 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

### 6.2 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

#### 6.2.2 [6.15(2)]THERMOPLASTIC WHITE PAINT

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 42.000 (บาท/กก.)	= 252.000 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 56.000 (บาท/กก.)	= 22.400 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 14.000 (บาท/ตร.ม.)	= 14.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @ 13.000 (บาท/ตร.ม.)	= 13.000 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 0.000 (บาท/ตร.ม.)	= 0.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 301.400 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน กำหนดให้	= 286.40 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างคอ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**7 [7.1] งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง**

งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง

งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณไหล่ทาง

สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

แผงตั้งสะท้อนแสงชนิด 2 หน้า 47 ชุด @ 255 = 11,985.000 บาท

แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น 3 ชุด @ 953 = 2,859.000 บาท

ไฟกะพริบ 1 ดวง @ 1,614 = 1,614.000 บาท

ป้ายติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 9.315 ตร.ม. @ 2,227.60 = 20,750.094 บาท

ชุดเสาป้ายมือถือ

เหล็กกลมขนาด Dia. 1" 50.480 ม. @ 75 = 3,786.000 บาท

เหล็กฉากขนาด 20 x 20 x 1.2 มม. 5.4 ม. @ 25 = 135.000 บาท

น๊อตทางปลา 8ตัว @ 5 = 40.000 บาท

รวม = 41,169.094 บาท

คิดอายุการใช้งานให้ 3 ปี คิดเป็น 36 เดือน วันทำการ 120 วัน เป็น 4

เดือน

คิดเป็นเงิน =  $41,169.094 / 36 \times 4$  = 4,574.343 บาท

งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณกลางทางหลวง

สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

แผงตั้งสะท้อนแสงชนิด 2 หน้า 93 ชุด @ 255 = 23,715.000 บาท

แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น 8 ชุด @ 953 = 7,624.000 บาท

ไฟกะพริบ 2 ดวง @ 1,614 = 3,228.000 บาท

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275 ปริมาณงาน 1 แห่ง เวลาดำเนินการ 120 วัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / การจ้างงานจ้างเหมาทำการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 213 ตอนควบคุมที่ 0302 ตอน สร้างค้อ-สกลนคร,ตอน 3 ระหว่าง กม.150+000-กม.151+275

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**7 [7.1] งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง**

ป้ายติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 21.147 ตร.ม. @ 2,227.60	=	47,107.057 บาท
ชุดเสาป้ายมือถือ		
เหล็กกลมขนาด Dia. 1" 119 ม. @ 75	=	8,988.000 บาท
เหล็กฉากขนาด 20 x 20 x 1.2 มม. 12 ม. @ 25	=	300.000 บาท
น๊อตทางปลา 32 ตัว @ 5	=	160.000 บาท
รวม 91,122.057 บาท		
คิดอายุการใช้งานให้ 3 ปี คิดเป็น 36 เดือน วันทำการ 120 วัน 4 เดือน		
คิดเป็นเงิน 10,124.673 บาท		
ค่างานต้นทุน 1+2 4,574.343 + 10,124.673	=	14,699.016 บาท
ค่างานต้นทุน	=	14,699.01 บาท