

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน  
12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน

2. คำแ่กนคูน- เชื้อนอบลรด์น ระหว่ง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /  
หนวยงานจําของโครงการ แขวงทางหลวงชนบท 1 / กรมทางหลวง

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแ่กนคูน - เชื้อนอบลรด์น ระหว่ง กม.0+900 -

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 9,990,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ทำการขุดไส (milling) ผิวทางเดิมลึกเฉลี่ย 10 ซม. แล้วทำการขุดหรือวัสดุชั้นโครงสร้างทางเดิมออก

กองเก็บตามที่กำหนด แล้วทำการแก้ไขเขตบริเวณดินอ่อน (SOFT) แล้วทำการ SCARIFY

ชั้นโครงสร้างรองพื้นทางหนา 10 ซม. และเกลี่ยปรับแต่งให้ไ้ระดับและรูปแบบ แล้วบดทับแน่น

แล้วทำการก่อสร้างชั้นพื้นทางหนา 20 ซม. ด้วยวัสดุ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE)

แล้วทำการลาดน้ํายาง (PRIME COAT) แล้วทำการก่อสร้างชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์ค้อนกร็ดหนา 5 ซม.

(AC.BINDER COURSE 5 CM.THICK (AC.40/50) ) จากนั้นทำงานลาดน้ํายาง (TACK COAT)

5. ราคากลางคํานวณ ณ วันที่ 9,831,709.93 บาท  
แล้วทำการก่อสร้างชั้นผิวทางแอสฟัลต์ค้อนกร็ด หนา 5 ซม. (AC WEARING COURSES 5 CM.THICK (AC.40/50) )

6. บัญชีประมาณค่าหรือวงเงินคํานวณจํานวนวัสดุ THERMOPLASTIC PAINT

6.1 แบบลระหัดคํานวณจํานวนและคํานวณและอํานวยการก่อสร้าง

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 อนุวัฒน์ เรืองเดชาวิวัฒน์ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.ขอนแก่นที่ 1 (ว)

7.2 สิริคุณ ปานะสุนทร กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

7.3 จักรพันธ์ สีนโคสูง กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูน - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
 แขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. MILLING OF EXISTING ASPHALT SURFACE 10 CM. THICK	ตร.ม.	8,343.000	16.53	137,909.79	1.3375	22.10	184,454.34
2	2. SOFT MATERIAL EXCAVATION AND REPLACEMENT	ลบ.ม.	75.000	486.83	36,512.25	1.3375	651.13	48,835.13
3	3. ขุดรื้อวัสดุชั้นโครงสร้างทางเดิม กองเก็บตามที่กำหนด	ลบ.ม.	1,793.000	46.07	82,603.51	1.3375	61.61	110,482.19
4	4. CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	ลบ.ม.	1,793.000	1,090.15	1,954,638.95	1.3375	1,458.07	2,614,329.59
5	5. SCARIFY AND RECOMPACT	ตร.ม.	9,268.000	14.15	131,142.20	1.3375	18.92	175,402.69
6	6. PRIME COAT	ตร.ม.	8,343.000	29.66	247,453.38	1.3375	39.67	330,968.89
7	7. TACK COAT	ตร.ม.	8,343.000	14.58	121,640.94	1.3375	19.50	162,694.75
8	8. ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC.40/50)	ตร.ม.	8,343.000	274.05	2,286,399.15	1.3375	366.54	3,058,058.86
9	9. ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.40/50)	ตร.ม.	8,343.000	274.29	2,288,401.47	1.3375	366.86	3,060,736.96
10	10. THERMOPLASTIC PAINT	ตร.ม.	193.000	298.00	57,514.00	1.3375	398.57	76,924.97

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูน - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
11	11. งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง	L.S	1.000	6,595.56	6,595.56	1.3375	8,821.56	8,821.56
							รวมราคากลาง	9,831,709.93

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

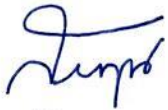
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูณ - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

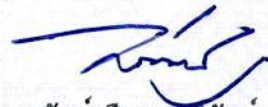
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงขอนแก่นที่ 1/กรมทางหลวง



( สิริคุณ ปานะสุนทร )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( อนุวัฒน์ เรืองเดชาวัฒน์ )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( จักรพันธ์ สินโคสูง )

กรรมการกำหนดราคากลาง

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง					
	งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูน - เชื้อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /					
สาย	2109	งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูน - เชื้อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634				
ตอน	คำแก่นคูน - เชื้อนอุบลรัตน์					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	ขอนแก่น	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	30.38	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		7.00%		เงินล่วงหน้าจ่าย		15.00%
เงินประกันผลงานหัก		10.00%		ภาษีมูลค่าเพิ่ม		7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
1	วัสดุคัดเลือก'ก'	ลบ.ม.	30.00	10.00	36.68	0.00	0.00	66.68	ต.ค. 2566	บันทึกสืบ
2	ลูกรังรองพื้นทาง	ลบ.ม.	40.00	15.00	54.13	0.00	0.00	94.13	ต.ค. 2566	บันทึกสืบ
3	หินคลุก(ขนส่ง10ล้อ)	ลบ.ม.	157.00	124.00	434.90	0.00	0.00	591.90	ต.ค. 2566	บันทึกสืบ
4	PortlandCementTypeI	ตัน	2,584.12	28.00	44.17	50.00	0.00	2,678.29	ต.ค. 2566	บันทึกสืบ
5	หินคลุก(ขนส่ง10ล้อ+ลากพ่วง)	ลบ.ม.	157.00	124.00	270.86	0.00	0.00	427.86	ต.ค. 2566	บันทึกสืบ
6	หินคลุก	ลบ.ม.	509.88	0.00	0.00	0.00	0.00	509.88	ต.ค. 2566	บันทึกสืบ

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง					
สาย	งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูน - เชื้อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูน - เชื้อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634					
ตอน	คำแก่นคูน - เชื้อนอุบลรัตน์					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	ขอนแก่น	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	30.38	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		7.00%		เงินล่วงหน้าจ่าย		15.00%
เงินประกันผลงานหัก		10.00%		ภาษีมูลค่าเพิ่ม		7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
7	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต(รองผิวทาง)	ลบ.ม.	222.00	124.00	270.86	0.00	0.00	492.86	ต.ค. 2566	บันทึกสืบ
8	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต(ผิวทาง)	ลบ.ม.	222.00	124.00	270.86	0.00	0.00	492.86	ต.ค. 2566	บันทึกสืบ
9	ยางมะตอยยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็วเกรดEAPบรรจุBULKคละตรา	ตัน	27,200.00	485.00	756.37	25.00	0.00	27,981.37	ก.ย. 2566	
10	ยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็วเกรดCRS-2บรรจุBULK	ตัน	24,333.33	485.00	756.37	25.00	0.00	25,114.70	ก.ย. 2566	
11	ยางมะตอยยางมะตอยชนิดACเกรดAC-40/50บรรจุBULK	ตัน	28,500.00	485.00	756.37	35.00	0.00	29,291.37	ก.ย. 2566	

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน กำแพงคูม - เขื่อนอุบลรัตน์  
ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
2109 ตอน กำแพงคูม - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 MILLING OF EXISTING ASPHALT SURFACE 10 CM. THICK**

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคาไสดัดผิวทางเดิมหนาเฉลี่ย 0.10 ม.	=	14.710 บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง 1 กม.	=	11.400 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 1.60 จะได้ ( 1.60 x 11.50 x 0.10 )	=	1.824 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน 14.71 + 1.82	=	16.53 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูม - เขื่อนอุบลรัตน์  
 ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
 2109 ตอน คำแก่นคูม - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 2 SOFT MATERIAL EXCAVATION AND REPLACEMENT

### EARTH EXCAVATION

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ตัก)	=	8.280 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนไปทิ้ง 1 กม.	=	11.400 บาท/ลบ.ม.
รวม 8.280 + 11.400	=	19.680 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 1.25 จะได้ $19.680 \times 1.25$	=	24.600 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุดตัด)	=	21.470 บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุน 24.600 + 21.470	=	46.070 บาท/ลบ.ม.(1)

### REPLACEMENT ด้วยหินคลุก 20 CM.

ราคาวัสดุหินคลุก	=	509.880 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ 1.50 จะได้ $509.880 \times 1.50$	=	764.820 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)	=	87.320 บาท/ลบ.ม.
รวม 764.820 + 87.320	=	852.140 บาท/ลบ.ม.
จะได้ $(( 20 / 60 ) \times 852.140 )$	=	284.046 บาท/ลบ.ม. (2)

### REPLACEMENT ด้วย SOIL AGGREGATE 20 CM.

ราคาวัสดุดินลูกรัง	=	94.130 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	32.070 บาท/ลบ.ม.
รวม 94.130 + 32.070	=	126.200 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ 1.60 จะได้ $126.200 \times 1.60$	=	201.920 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)	=	55.120 บาท/ลบ.ม.
รวม 201.920 + 55.120	=	257.040 บาท/ลบ.ม.
จะได้ $(( 20 / 60 ) \times 257.040 )$	=	85.680 บาท/ลบ.ม. (3)

### REPLACEMENT ด้วย SELECTED MATERIAL "A" 20 CM.



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูน - เขื่อนอุบลรัตน์  
 ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
 2109 ตอน คำแก่นคูน - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 2 SOFT MATERIAL EXCAVATION AND REPLACEMENT

ราคาวัสดุคัดเลือก 'ก'	=	66.680 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	32.070 บาท/ลบ.ม.
รวม 66.680 + 32.070	=	98.750 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ 1.60 จะได้ 98.750 x 1.60	=	158.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)	=	55.120 บาท/ลบ.ม.
รวม 158.000 + 55.120	=	213.120 บาท/ลบ.ม.
จะได้ (( 20 / 60 ) x 213.120 )	=	71.040 บาท/ลบ.ม. (4)
ค่างานต้นทุน (1)+(2)+(3)+(4)	=	486.83 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูณ - เชื้อนอุบลรัตน์  
ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข

2109 ตอน คำแก่นคูณ - เชื้อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

### 3 ชุดรีอัสตุดชั้นโครงสร้างทางเดิม กองเก็บตามที่กำหนด

ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ตัก)	=	8.280 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนไปทิ้ง 1 กม.	=	11.400 บาท/ลบ.ม.
รวม 8.280 + 11.400	=	19.680 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 1.25 จะได้ $19.680 \times 1.25$	=	24.600 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ชุดตัด)	=	21.470 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน $24.60 + 21.47$	=	46.07 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน กำแพงคูม - เขื่อนอุบลรัตน์  
 ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
 2109 ตอน กำแพงคูม - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

#### 4 CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

ค่าวัสดุที่แหล่ง ( หินคลุก ) + ค่าขนส่ง	=	509.880 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ 1.50 จะได้ $509.880 \times 1.50$	=	764.820 บาท/ลบ.ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม 150,000 บ. / 7,000 ลบ.ม.	=	21.428 บาท/ลบ.ม.
ค่าปูนซีเมนต์ 2 % 46 กก.ๆ ละ ( $2,678.290 / 1,000$ )	=	123.201 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการค่าเสื่อมราคา ผสม	=	47.030 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการค่าเสื่อมราคา บ่ม	=	46.360 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการค่าเสื่อมราคา บดทับ	=	87.320 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	1,090.15 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูณ - เขื่อนอุบลรัตน์  
ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
2109 ตอน คำแก่นคูณ - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 5 SCARIFY AND RECOMPACT

ค่างานต้นทุน

= 14.15 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน กำแพงคู - เขื่อนอุบลรัตน์  
ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
2109 ตอน กำแพงคู - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 6 PRIME COAT

ราคา EAP. ที่แหล่ง+ค่าขนส่ง+ค่าขึ้นลง	=	27,981.370 บาท/ตัน
ค่ายาง 0.800 ลิตร	=	22.385 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา	=	7.280 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน 22.38 + 7.28	=	29.66 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน กำแพงคูม - เขื่อนอุบลรัตน์  
ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
2109 ตอน กำแพงคูม - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 7 TACK COAT

ราคา CRS-2 ที่แหล่ง+ค่าขนส่ง+ค่าขึ้นลง	=	25,114.700 บาท/ตัน
ค่ายาง 0.300 ลิตร	=	7.534 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา	=	7.050 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน 7.53 + 7.05	=	14.58 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูณ - เขื่อนอุบลรัตน์  
 ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
 2109 ตอน คำแก่นคูณ - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**8 ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC.40/50)**

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.000 ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 / 10,000	=	25.000 บาท/ตัน
ค่ายาง AC.40/50 0.047 ตัน @ 29,291.370	=	1,376.694 บาท/ตัน
ค่าหิน 0.740 ลบ.ม. @ 492.860	=	364.716 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=	383.210 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1 กม.	=	8.140 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา 5 ซม.		
15.020 x 1.00 x 8.33	=	125.116 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน บาท / ตัน	=	2,282.876 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน 2,282.87 / 8.33	=	274.05 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน กำแพงคูม - เขื่อนอุบลรัตน์  
 ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
 2109 ตอน กำแพงคูม - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**9 ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.40/50)**

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.000 ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม 250,000 / 10,000	=	25.000 บาท/ตัน
ค่ายาง AC.40/50 0.048 ตัน @ 29,291.370	=	1,405.985 บาท/ตัน
ค่าหิน 0.740 ลบ.ม. @ 492.860	=	364.716 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=	383.210 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1 กม.	=	8.140 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา 5 ซม.		
11.740 x 1.00 x 8.33	=	97.794 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน บาท / ตัน	=	2,284.845 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน 2,284.84 / 8.33	=	274.29 บาท/ตร.ม.



โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน คำแก่นคูม - เขื่อนอุบลรัตน์  
 ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
 2109 ตอน คำแก่นคูม - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 10 THERMOPLASTIC PAINT

คิดจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม.

ค่าวัสดุสีเทอร์โมพลาสติก 6.000 กก. @ 42.00 = 252.000 บาท

ค่าลูกแก้ว 0.400 กก. @ 60.00 = 24.000 บาท

ค่าน้ำยา Primer 1.000 ตร.ม. @ 24.00 = 24.000 บาท

ค่าดำเนินการ 1.000 ตร.ม. @ 13.00 = 13.000 บาท

รวม = 313.000 บาท

ค่างานต้นทุนที่คิดให้ = 298.00 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 (เพิ่มเติม) รหัสงาน 12100  
 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2109 ตอน กำแพงนคร - เขื่อนอุบลรัตน์  
 ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข  
 2109 ตอน กำแพงนคร - เขื่อนอุบลรัตน์ ระหว่าง กม.0+900 - กม.1+634

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 11 งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

วัสดุใช้งานได้ 3 ปี	= 1,095 วัน
	ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 90 วัน
ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง ชุดที่ 4	
ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง 9 ชุด จำนวน 15.000 ตร.ม. @ 3,700.00	= 55,500.000 บาท
เสาป้าย เหล็กขนาด 3" x 3" x 2 มม. จำนวน 50.000 ม. @ 155.00	= 7,750.000 บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น จำนวน 8.000 ชุด @ 1,115.00	= 8,920.000 บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า จำนวน 20.000 ชุด @ 230.00	= 4,600.000 บาท
สัญญาณธง จำนวน 4.000 ชุด @ 100.00	= 400.000 บาท
ไฟกระพริบ จำนวน 2.000 ดวง @ 1,538.00	= 3,076.000 บาท
รวมทั้งสิ้น 80,246.000 บาท	
ค่างานต้นทุน ( 80,246.00 x 90 ) / 1,095 )	= 6,595.56 บาท/L.S.