

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก /

2. งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง  
กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ..... 9,900,000.00 ..... บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ทำการปรับปรุงชั้นพื้นทาง โดยวิธี Pavement In-place recycling ลึก 20 ซม. Prime coat  
และปูผิวจราจรชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต Tack coat และปูผิวชั้นผิวทางด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต  
ดีเส็นจราจรด้วยวัสดุเทอร์โมพลาสติก ตามมาตรฐานและข้อกำหนด

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ..... 31 สิงหาคม 2564 ..... เป็นเงิน ..... 9,981,769.45 ..... บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 ณัฐพล พร้อมมูล ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส

7.2 ศรีณัฐ ลีไตรวิทยากุล กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

7.3 สุรศักดิ์ ใจสนธิ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

สุรศักดิ์ ใจสนธิ

31 สิงหาคม 2564 09:26:31

## แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. MILLING 5 CM. ✓	ตร.ม. ✓	9,500.000 ✓	12.42	117,990.00	1.3335	16.56	157,339.66
2	2. SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) ✓	ลบ.ม. ✓	130.000 ✓	50.28	6,536.40	1.3335	67.04	8,716.28
3	3. SELECTED MATERIAL A ✓	ลบ.ม. ✓	35.000 ✓	211.28	7,394.80	1.3335	281.74	9,860.96
4	4. SOIL AGGREGATE SUBBASE ✓	ลบ.ม. ✓	30.000 ✓	282.32	8,469.60	1.3335	376.47	11,294.21
5	5. CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE (หลวม) ✓	ลบ.ม. ✓	150.000 ✓	309.28	46,392.00	1.3335	412.42	61,863.73
6	6. PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING OF EXISTING BASE 20 CM. THICK ✓	ตร.ม. ✓	9,500.000 ✓	76.97	731,215.00	1.3335	102.63	975,075.20
7	7. PRIME COAT ✓	ตร.ม. ✓	9,500.000 ✓	31.43	298,585.00	1.3335	41.91	398,163.09
8	8. TACK COAT ✓	ตร.ม. ✓	15,100.000 ✓	11.78	177,878.00	1.3335	15.70	237,200.31
9	9. ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE ✓	ตัน ✓	15.000 ✓	2,013.29	30,199.35	1.3335	2,684.72	40,270.83
10	10. ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK ✓	ตร.ม. ✓	9,500.000 ✓	240.41	2,283,895.00	1.3335	320.58	3,045,573.98
11	11. ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK ✓	ตร.ม. ✓	15,100.000 ✓	240.24	3,627,624.00	1.3335	320.36	4,837,436.60

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

31 สิงหาคม 2564 09:27:02

หน้า 1 จาก 2

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
12	12. THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW)	ตร.ม.	180.000	298.75	53,775.00	1.3335	398.38	71,708.96
13	13. THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	ตร.ม.	305.000	298.75	91,118.75	1.3335	398.38	121,506.85
14	14. TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S	1.000	4,318.56	4,318.56	1.3335	5,758.79	5,758.79
<b>รวมราคากลาง</b>								<b>9,981,769.45</b>

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

31 สิงหาคม 2564 09:27:02

หน้า 2 จาก 2

# แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1/กรมทางหลวง

  
( ศรีณยู ลีไตรวิทย์กุล )  
กรรมการกำหนดราคากลาง

  
( ณัฐพล พร่อมมูล )  
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

  
( สุรศักดิ์ ใจสนธิ )  
กรรมการกำหนดราคากลาง

## อนุมัติ

  
(นายวันปิยะ ภูมมะภูติ)  
ผอ.ขท. รักษาราชการแทน  
ผอ.ขท.เพชรบูรณ์ที่ ๑  
๓๑ ส.ค. ๒๕๖๔

สุรศักดิ์ ใจสนธิ

31 สิงหาคม 2564

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 MILLING 5 CM.

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา = ชุดลึก 5 ซม. = 12.420 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 12.42 บาท/ตร.ม.



โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 2 SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ตัก) = - ตัก	= 8.200 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนไปทิ้ง 1.000 กม.	= 11.350 บาท/ลบ.ม.
รวม	= 19.550 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว = 1.25	= 24.437 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุดตัด) = ดิน - ขุดตัด	= 21.280 บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุน	= 45.717 บาท/ลบ.ม.
เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งอ่อนกว่าปกติ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%	
ค่างานต้นทุน = $45.71 \times 1.10$	= 50.28 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 3 SELECTED MATERIAL A

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	30.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุด - ขน )	=	31.770 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10.000 กม.	=	36.170 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	97.940 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยิบตัว = $97.940 \times 1.60$	=	156.704 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )	=	54.580 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	211.284 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	211.28 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
 ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
 ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 SOIL AGGREGATE SUBBASE

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	40.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุด - ขน )	=	31.770 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 20.000 กม.	=	70.570 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	142.340 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 142.340 X 1.60	=	227.744 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )	=	54.580 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	282.324 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	282.32 บาท/ตร.ม.





โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 5 CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE (หลวม)

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	280.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 8.000 กม.	=	29.280 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	309.280 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	309.28 บาท/ลบ.ม.



โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING OF EXISTING BASE 20 CM. THICK

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม. )	=	35.820 บาท/ตร.ม.
หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ขุด (d)	=	2.265 ตัน/ลบ.ม.
ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก) = 0.000 % X d X 0.20 (ถ้ามี)	=	0.000 ตัน/ตร.ม.
ค่างาน AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี)	=	0.000 บาท/ตัน
ค่างาน AC	=	0.000 บาท/ตร.ม.
ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก) = 3.750 % X d X 0.20	=	0.017 ตัน/ตร.ม.
ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง)	=	2,420.720 บาท/ตัน
ค่าปูนซีเมนต์	=	41.152 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน = 35.82 + 0.00 + 41.15	=	76.97 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 7 PRIME COAT

ค่าจ้าง EAP (จากตารางที่ 1) $0.8 \times (30,361.000 \text{ บาท/ตัน}) / 1,000$	=	24.288 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( งานลาดยางไพรีมโคต )	=	7.150 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = $24.288 + 7.150$	=	31.438 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	31.43 บาท/ตร.ม.



โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 8 TACK COAT

ค่ายาง CRS-2 0.20 ลิตร @ ( 24,294.340 บาท/ตัน ) /1,000	= 4.858 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( งานลาดยางแอสฟัลต์ )	= 6.930 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = 4.858 + 6.930	= 11.788 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 11.78 บาท/ตร.ม.



โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

## รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

### 9 ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE

ความหนา 4.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	15.000 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
ค่ายาง AC 5.000 % = 0.050 ตัน @ 25,359.340 บาท/ตัน	=	1,267.967 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 353.280 บาท/ลบ.ม.	=	261.427 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )	=	372.430 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.310 กม. กม. (ปกติใช้ L/4)	=	2.510 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแตกโค้ด บาท/ตร.ม. x 0.900 (ตัวแปร) x 10.410 ตร.ม./ตัน )	=	108.961 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,013.295 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	=	2,013.29 บาท/ตัน

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

## รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

### 10 ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK

ความหนา 5.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	1,140.000 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
10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE		ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)
ค่ายาง AC 4.900 % = 0.049 ตัน @ 25,359.340 บาท/ตัน	=	1,242.607 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 353.280 บาท/ลบ.ม.	=	261.427 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )	=	372.430 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.310 กม. กม. (ปกติใช้ L/4)	=	2.510 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5	=	123.700 บาท/ตัน
ซม.บนผิวไพรมโค้ต บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน )		
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,002.674 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,002.67 / 8.33	=	240.41 บาท/ตร.ม.

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

## รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

### 11 ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK

ความหนา 5.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	1,812.000 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
10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE		ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)
ค่ายาง AC 5.000 % = 0.050 ตัน @ 25,359.340 บาท/ตัน	=	1,267.967 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 353.280 บาท/ลบ.ม.	=	261.427 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต	=	372.430 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.310 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	2.510 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5	=	96.877 บาท/ตัน
ซม.บนผิวแตกโค้ด บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน )		
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,001.211 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,001.21 / 8.33	=	240.24 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 12 THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW)

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 45.590	= 273.540 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 48.720	= 19.488 บาท/ตร.ม.
ค่าน้ำยา PRIMER 1.000 ตร.ม. @ 22.930	= 22.930 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรง+ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ)	= 13.000 บาท/ตร.ม.
รวม 328.958 บาท/ตร.ม.	
กำหนดราคาให้ 298.750 บาท/ตร.ม.	
ค่างานต้นทุน	= 298.75 บาท/ตร.ม.



โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 13 THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 45.590	= 273.540 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 48.720	= 19.488 บาท/ตร.ม.
ค่าน้ำยา PRIMER 1.000 ตร.ม. @ 22.930	= 22.930 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรง+ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ)	= 13.000 บาท/ตร.ม.
รวม 328.958 บาท/ตร.ม.	
กำหนดราคาให้ 298.750 บาท/ตร.ม.	
ค่างานต้นทุน	= 298.75 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 14 TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION

ใช้ป้ายงาน บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร	=	52,543.200 บาท
ระยะเวลาใช้ 3 ปี ( 1,095 วัน )	=	47.984 บาท
ระยะเวลาทำการตามแผน 90.000 วัน	=	4,318.560 บาท
ค่างานต้นทุน	=	4,318.56 บาท



โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≤5.00	20.8340	0.6667	5.5000	27.0007	1.2700	1.0700	1.3589	1.3777	1.3966
10.00	16.0809	0.6458	5.5000	22.2267	1.2223	1.0700	1.3079	1.3273	1.3467
20.00	10.6385	0.6354	5.5000	16.7739	1.1677	1.0700	1.2494	1.2668	1.2842
30.00	7.5561	0.6354	5.5000	13.6915	1.1369	1.0700	1.2165	1.2320	1.2475
40.00	7.4312	0.6042	5.0000	13.0354	1.1304	1.0700	1.2095	1.2266	1.2436
50.00	6.9413	0.5938	5.0000	12.5351	1.1254	1.0700	1.2042	1.2213	1.2384
60.00	6.3773	0.5833	5.0000	11.9606	1.1196	1.0700	1.1980	1.2151	1.2321
70.00	6.3436	0.5729	4.5000	11.4165	1.1142	1.0700	1.1922	1.2097	1.2272
80.00	6.0234	0.5625	4.5000	11.0859	1.1109	1.0700	1.1887	1.2062	1.2238

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
90.00	5.4724	0.5625	4.5000	10.5349	1.1053	1.0700	1.1827	1.1996	1.2166
100.00	5.1694	0.5625	4.5000	10.2319	1.1023	1.0700	1.1795	1.1961	1.2127
110.00	4.7483	0.5625	4.0000	9.3108	1.0931	1.0700	1.1696	1.1858	1.2019
120.00	4.6292	0.5521	4.0000	9.1813	1.0918	1.0700	1.1682	1.1846	1.2009
130.00	4.4430	0.5521	4.0000	8.9951	1.0900	1.0700	1.1663	1.1824	1.1985
140.00	4.3286	0.5417	4.0000	8.8703	1.0887	1.0700	1.1649	1.1812	1.1974
150.00	4.1868	0.5417	4.0000	8.7285	1.0873	1.0700	1.1634	1.1795	1.1956
160.00	4.0855	0.5313	4.0000	8.6168	1.0862	1.0700	1.1622	1.1785	1.1947
170.00	4.0052	0.5313	4.0000	8.5365	1.0854	1.0700	1.1614	1.1775	1.1936

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
180.00	3.9482	0.5313	4.0000	8.4795	1.0848	1.0700	1.1607	1.1768	1.1928
190.00	4.1809	0.5104	3.5000	8.1913	1.0819	1.0700	1.1576	1.1745	1.1914
200.00	4.1572	0.5104	3.5000	8.1676	1.0817	1.0700	1.1574	1.1743	1.1912
210.00	4.0541	0.5000	3.5000	8.0541	1.0805	1.0700	1.1561	1.1731	1.1901
220.00	4.0279	0.5000	3.5000	8.0279	1.0803	1.0700	1.1559	1.1729	1.1898
230.00	3.9408	0.5000	3.5000	7.9408	1.0794	1.0700	1.1550	1.1718	1.1886
240.00	3.8617	0.5000	3.5000	7.8617	1.0786	1.0700	1.1541	1.1708	1.1875
250.00	3.7523	0.5000	3.5000	7.7523	1.0775	1.0700	1.1529	1.1694	1.1859
260.00	3.6513	0.5000	3.5000	7.6513	1.0765	1.0700	1.1519	1.1682	1.1845

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ผันซุก 1	Factor F ผันซุก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
270.00	3.5578	0.5000	3.5000	7.5578	1.0756	1.0700	1.1509	1.1671	1.1833
280.00	3.4710	0.5000	3.5000	7.4710	1.0747	1.0700	1.1499	1.1660	1.1821
290.00	3.3902	0.5000	3.5000	7.3902	1.0739	1.0700	1.1491	1.1650	1.1810
300.00	3.3147	0.5000	3.5000	7.3147	1.0731	1.0700	1.1482	1.1640	1.1799
350.00	3.2737	0.5000	3.5000	7.2737	1.0727	1.0700	1.1478	1.1635	1.1793
400.00	3.1486	0.4792	3.5000	7.1278	1.0713	1.0700	1.1463	1.1622	1.1782
450.00	3.1268	0.4792	3.5000	7.1060	1.0711	1.0700	1.1461	1.1620	1.1779
500.00	3.0168	0.4688	3.5000	6.9856	1.0699	1.0700	1.1448	1.1607	1.1766
700.00	2.7735	0.4688	3.5000	6.7423	1.0674	1.0700	1.1421	1.1576	1.1731

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≥700.00	2.7735	0.4688	3.5000	6.7423	1.0674	1.0700	1.1421	1.1576	1.1731

ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	7,485,391.46 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	7,485,391.46 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	9,900,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทุน	Factor F
10,000,000.00	1.3079
7,485,391.46	1.3335
5,000,000.00	1.3589



**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.
---------------------	--

สาย	21					
ตอน	หัวนา - สักหลง					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	เพชรบูรณ์	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	29.11	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)	5.00%			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	หินคลุก	บาท/ลบ.ม.	280.00	8.00	29.28	0.00	0.00	309.28	เม.ย. 2564	บันทึกสืบ
2	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ราคาขายส่งปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์บรรจุ50กก./ถุงตราเพชร	ตัน	2,336.45	22.00	34.27	50.00	0.00	2,420.72	ก.ค. 2564	
3	ยางมะตอยชนิดเอซีเกรดAC-60/70บรรจุBULK	ตัน	24,746.67	376.00	577.67	35.00	0.00	25,359.34	ก.ค. 2564	
4	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีต	ลบ.ม.	324.00	8.00	29.28	0.00	0.00	353.28	เม.ย. 2564	บันทึกสืบ
5	วัสดุคัดเลือกก	ลบ.ม.	30.00	10.00	36.17	0.00	0.00	66.17	พ.ย. 2562	บันทึกสืบ
6	ยางมะตอยยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็ว	ตัน	29,783.33	376.00	577.67	0.00	0.00	30,361.00	ก.ค. 2564	

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.  
โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

สาย 21

ตอน ห้วยนา - สักหลง

อยู่ในท้องที่จังหวัด เพชรบูรณ์ เขตफलตก ปกติ ราคาน้ำมันโซลา 29.11 บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5.00% 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
6	กรดEAPบรรจุBULKคละตรา	ตัน	29,783.33	376.00	577.67	0.00	0.00	30,361.00	ก.ค. 2564	
7	ยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็วเกรดCRS- 2บรรจุBULK	ตัน	23,716.67	376.00	577.67	0.00	0.00	24,294.34	ก.ค. 2564	
8	ดินลูกรังรองพื้นทาง	ลบ.ม.	40.00	20.00	70.57	0.00	0.00	110.57	ก.ค. 2564	บันทึกสืบ

# แบบฟอร์มบันทึกแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

## รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก /  
งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.  
 หน่วยงาน แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ทองที่ก่อสร้าง	ทองที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงานประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	หินคลุก	บาท/ลบ.ม.			X				โรงโม่หินศิลารัตน	09 เมษายน 2564	เทียบจากแหล่งผลิต 3 แหล่ง เป็นราคารวมค่าขนส่ง
2	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีต	ลบ.ม.			X				โรงโม่หินศิลารัตน	09 เมษายน 2564	เทียบกับแหล่งผลิต 3 แหล่งรวมระยะขนส่ง
3	วัสดุคัดเลือกก	ลบ.ม.	X						สำนักงานทางหลวงที่ 6	15 พฤศจิกายน 2562	ราคาที่สำนักงานทางหลวงที่ 6 แนะนำ
4	ดินลูกรังรองพื้นทาง	ลบ.ม.	X						สำนักงานทางหลวงที่ 6	10 กรกฎาคม 2564	ราคาที่ สำนักงานทางหลวงที่ 6 แนะนำ
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			2	-	2	-	-	-			

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.  
ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 6 ล้อ (กรณีนำหนักรวมไม่เกิน 15 ตัน)

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18

ภูมิภาคเป็น ที่ราบ ผิวดินลาดตียง และการจราจรปกติ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 29.00 - 29.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

1	13.65	19.10
2	15.39	21.54
3	17.13	23.98
4	18.87	26.42
5	20.61	28.86
6	22.36	31.30
7	24.77	34.68
8	27.97	39.15
9	31.16	43.63
10	34.36	48.11
11	37.56	52.59
12	40.76	57.06
13	43.96	61.54
14	47.16	66.02
15	50.35	70.50
16	53.55	74.97
17	56.75	79.45
18	59.95	83.93
19	63.15	88.41
20	66.35	92.88

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
21	69.54	97.36
22	72.74	101.84
23	75.94	106.32
24	79.14	110.79
25	82.34	115.27
26	85.54	119.75
27	88.73	124.23
28	91.93	128.71
29	95.13	133.18
30	98.33	137.66
31	101.53	142.14
32	104.72	146.61
33	107.93	151.10
34	111.12	155.57
35	114.32	160.05
36	117.52	164.53
37	120.72	169.00
38	123.91	173.48
39	127.11	177.96
40	130.32	182.44
41	133.51	186.92
42	136.71	191.39
43	139.91	195.87

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
44	143.10	200.34
45	146.30	204.82
46	149.50	209.31
47	152.71	213.79
48	155.90	218.26
49	159.10	222.74
50	162.30	227.22
51	165.50	231.70
52	168.69	236.17
53	171.89	240.64
54	175.09	245.12
55	178.29	249.61
56	181.49	254.09
57	184.69	258.56
58	187.88	263.03
59	191.08	267.51
60	194.28	271.99
61	197.49	276.48
62	200.68	280.95
63	203.88	285.43
64	207.07	289.90
65	210.28	294.39
66	213.47	298.86

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

31 สิงหาคม 2564 09:29:55

หน้า 1 จาก 4

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
 ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
 ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
67	216.67	303.34
68	219.87	307.81
69	223.07	312.30
70	226.27	316.77
71	229.47	321.26
72	232.67	325.73
73	235.86	330.21
74	239.05	334.67
75	242.26	339.16
76	245.45	343.63
77	248.65	348.11
78	251.85	352.58
79	255.05	357.06
80	258.24	361.54
81	261.44	366.02
82	264.64	370.50
83	267.84	374.97
84	271.06	379.48
85	274.24	383.94
86	277.43	388.40
87	280.63	392.89
88	283.83	397.36
89	287.02	401.83
90	290.24	406.33

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
91	293.44	410.82
92	296.63	415.29
93	299.82	419.74
94	303.02	424.23
95	306.24	428.74
96	309.42	433.18
97	312.61	437.66
98	315.83	442.16
99	319.03	446.64
100	322.21	451.09
101	325.41	455.57
102	328.63	460.08
103	331.83	464.56
104	335.01	469.01
105	338.20	473.49
106	341.42	477.99
107	344.61	482.46
108	347.82	486.95
109	351.01	491.41
110	354.21	495.89
111	357.43	500.40
112	360.62	504.86
113	363.82	509.35
114	367.00	513.80

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
115	370.19	518.27
116	373.40	522.77
117	376.58	527.21
118	379.77	531.68
119	382.98	536.18
120	386.21	540.69
121	389.40	545.16
122	392.60	549.64
123	395.77	554.07
124	399.00	558.60
125	402.20	563.08
126	405.41	567.57
127	408.57	572.00
128	411.76	576.46
129	414.95	580.93
130	418.16	585.43
131	421.39	589.94
132	424.57	594.39
133	427.76	598.86
134	430.97	603.35
135	434.19	607.86
136	437.35	612.30
137	440.54	616.75
138	443.80	621.32

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
 ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
 ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
139	446.94	625.72
140	450.17	630.23
141	453.33	634.66
142	456.58	639.22
143	459.77	643.68
144	462.98	648.17
145	466.12	652.57
146	469.36	657.10
147	472.52	661.53
148	475.78	666.10
149	478.98	670.57
150	482.18	675.06
151	485.32	679.45
152	488.55	683.97
153	491.71	688.40
154	494.97	692.96
155	498.15	697.42
156	501.35	701.89
157	504.56	706.38
158	507.78	710.89
159	510.92	715.29
160	514.17	719.84
161	517.34	724.27
162	520.51	728.72

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
163	523.70	733.18
164	526.90	737.66
165	530.11	742.16
166	533.34	746.67
167	536.57	751.20
168	539.72	755.60
169	542.98	760.17
170	546.15	764.60
171	549.32	769.05
172	552.51	773.52
173	555.71	778.00
174	558.93	782.50
175	562.15	787.01
176	565.27	791.38
177	568.52	795.92
178	571.77	800.48
179	574.93	804.90
180	578.09	809.32
181	581.26	813.77
182	584.56	818.39
183	587.76	822.86
184	590.96	827.35
185	594.06	831.68
186	597.28	836.19

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
187	600.52	840.72
188	603.77	845.27
189	606.89	849.65
190	610.16	854.23
191	613.31	858.64
192	616.47	863.06
193	619.77	867.68
194	622.95	872.13
195	626.14	876.59
196	629.33	881.06
197	632.54	885.55
198	635.76	890.06
199	638.84	894.37
200	642.07	898.90
201.0 - 1000.0	3.21	4.49

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00  
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 3.21 บาท/ตัน  
4.49 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน  
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร



โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.  
ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ลอ(กรณีนานหนักรวมไม่เกิน 25 ตัน)  
เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18  
ภูมิประเทศเป็น ที่ราบ ผิวดินลาดตียง และการจราจรปกติ  
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 29.00 - 29.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

1	8.10	11.35
2	9.90	13.86
3	11.70	16.38
4	13.49	18.89
5	15.29	21.41
6	17.09	23.92
7	18.88	26.44
8	20.92	29.28
9	23.38	32.73
10	25.83	36.17
11	28.29	39.61
12	30.75	43.04
13	33.20	46.49
14	35.66	49.93
15	38.12	53.37
16	40.58	56.81
17	43.03	60.25
18	45.49	63.68
19	47.95	67.13
20	50.41	70.57

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

21	52.86	74.01
22	55.33	77.46
23	57.78	80.89
24	60.24	84.33
25	62.70	87.78
26	65.15	91.22
27	67.61	94.66
28	70.07	98.10
29	72.52	101.52
30	74.99	104.98
31	77.43	108.40
32	79.90	111.86
33	82.36	115.30
34	84.82	118.75
35	87.26	122.17
36	89.73	125.62
37	92.19	129.07
38	94.65	132.52
39	97.11	135.95
40	99.56	139.38
41	102.03	142.84
42	104.49	146.28
43	106.93	149.71

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

44	109.40	153.16
45	111.85	156.59
46	114.31	160.04
47	116.76	163.47
48	119.23	166.92
49	121.67	170.33
50	124.12	173.77
51	126.59	177.23
52	129.04	180.65
53	131.50	184.10
54	133.97	187.56
55	136.41	190.98
56	138.86	194.41
57	141.33	197.87
58	143.82	201.35
59	146.26	204.76
60	148.71	208.20
61	151.18	211.65
62	153.66	215.13
63	156.09	218.53
64	158.53	221.94
65	160.98	225.38
66	163.45	228.83



โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
67	165.93	232.30
68	168.34	235.68
69	170.85	239.19
70	173.29	242.60
71	175.74	246.03
72	178.20	249.48
73	180.67	252.94
74	183.15	256.42
75	185.56	259.78
76	188.07	263.29
77	190.49	266.68
78	192.92	270.08
79	195.47	273.65
80	197.92	277.09
81	200.38	280.54
82	202.74	283.84
83	205.23	287.32
84	207.72	290.81
85	210.23	294.32
86	212.62	297.67
87	215.03	301.04
88	217.57	304.59
89	219.98	307.98
90	222.41	311.38

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
91	224.99	314.98
92	227.44	318.41
93	229.89	321.85
94	232.36	325.30
95	234.68	328.55
96	237.16	332.03
97	239.65	335.51
98	242.16	339.02
99	244.67	342.54
100	247.02	345.83
101	249.55	349.38
102	251.92	352.69
103	254.47	356.26
104	256.85	359.60
105	259.43	363.20
106	261.82	366.55
107	264.22	369.91
108	266.63	373.28
109	269.25	376.94
110	271.67	380.34
111	274.10	383.74
112	276.54	387.15
113	278.98	390.57
114	281.43	394.00

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
115	283.89	397.45
116	286.36	400.90
117	288.83	404.37
118	291.31	407.84
119	293.81	411.33
120	296.30	414.83
121	298.57	417.99
122	301.08	421.51
123	303.60	425.04
124	306.13	428.58
125	308.41	431.77
126	310.95	435.34
127	313.51	438.91
128	315.80	442.12
129	318.37	445.72
130	320.95	449.33
131	323.26	452.56
132	325.86	456.20
133	328.17	459.43
134	330.78	463.10
135	333.10	466.35
136	335.43	469.60
137	338.07	473.30
138	340.40	476.56

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
139	343.06	480.29
140	345.41	483.57
141	347.75	486.85
142	350.44	490.62
143	352.80	493.92
144	355.16	497.22
145	357.88	501.03
146	360.25	504.35
147	362.63	507.68
148	365.01	511.01
149	367.39	514.35
150	370.15	518.22
151	372.55	521.57
152	374.95	524.93
153	377.36	528.30
154	379.77	531.67
155	382.18	535.05
156	384.60	538.44
157	387.02	541.83
158	389.87	545.82
159	392.31	549.23
160	394.75	552.65
161	397.20	556.08
162	399.65	559.51

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
163	402.11	562.96
164	404.57	566.40
165	407.04	569.86
166	409.52	573.33
167	412.00	576.80
168	414.49	580.28
169	416.50	583.11
170	419.00	586.60
171	421.50	590.09
172	424.00	593.60
173	426.51	597.12
174	429.03	600.64
175	431.55	604.17
176	434.08	607.72
177	436.62	611.27
178	438.64	614.09
179	441.18	617.66
180	443.73	621.23
181	446.29	624.81
182	448.86	628.40
183	451.43	632.00
184	453.45	634.83
185	456.03	638.44
186	458.62	642.06

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
187	461.21	645.70
188	463.23	648.52
189	465.84	652.17
190	468.45	655.83
191	471.07	659.50
192	473.09	662.32
193	475.72	666.00
194	478.36	669.70
195	481.00	673.41
196	483.02	676.23
197	485.68	679.95
198	488.34	683.68
199	490.36	686.51
200	493.04	690.25
201.0 - 1000.0	2.46	3.45

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงการข้ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงการข้ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
เลขที่หนังสือ : ด่วนพิเศษ ที่ กค ๐4213/ร 18  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

- ระยะเวลาตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00  
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 2.46 บาท/ตัน  
3.45 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน  
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร



โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน.หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.  
ตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้าง รถบรรทุก 10 ล้อ และรถลากพวง (กรณีน้ำหนักรวมไม่เกิน 47 ตัน)

เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0421.5/ว 18

ภูมิภาคเป็น ที่ราบ ผิวดินลาดตียง และการจราจรปกติ

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซล่า ที่ อำเภอเมือง 29.00 - 29.99 บาท /ลิตร

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

1	4.48	6.27
2	5.84	8.17
3	7.19	10.07
4	8.55	11.97
5	9.91	13.88
6	11.27	15.78
7	12.63	17.69
8	13.99	19.59
9	15.35	21.49
10	16.71	23.39
11	18.07	25.30
12	19.43	27.20
13	20.79	29.10
14	22.15	31.01
15	23.56	32.99
16	25.09	35.13
17	26.62	37.27
18	28.15	39.41
19	29.68	41.55
20	31.21	43.70

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

21	32.74	45.84
22	34.27	47.98
23	35.80	50.12
24	37.33	52.26
25	38.86	54.40
26	40.39	56.54
27	41.92	58.68
28	43.45	60.83
29	44.97	62.96
30	46.51	65.11
31	48.03	67.25
32	49.56	69.39
33	51.09	71.53
34	52.62	73.67
35	54.15	75.81
36	55.68	77.96
37	57.21	80.09
38	58.74	82.23
39	60.28	84.39
40	61.80	86.52
41	63.33	88.66
42	64.86	90.81
43	66.38	92.94

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
-----------	------------------------	--------------------------

44	67.92	95.09
45	69.45	97.23
46	70.98	99.38
47	72.51	101.52
48	74.03	103.64
49	75.57	105.79
50	77.10	107.93
51	78.63	110.08
52	80.15	112.21
53	81.68	114.35
54	83.21	116.49
55	84.74	118.64
56	86.27	120.78
57	87.80	122.91
58	89.33	125.06
59	90.86	127.20
60	92.40	129.36
61	93.92	131.49
62	95.45	133.63
63	96.98	135.77
64	98.51	137.92
65	100.03	140.04
66	101.57	142.20

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา - สักหลง  
 ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
 ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน ห้วยนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
67	103.10	144.33
68	104.62	146.47
69	106.15	148.61
70	107.68	150.76
71	109.22	152.90
72	110.76	155.06
73	112.27	157.18
74	113.82	159.35
75	115.34	161.48
76	116.86	163.61
77	118.39	165.75
78	119.92	167.89
79	121.45	170.04
80	122.99	172.19
81	124.53	174.34
82	126.04	176.45
83	127.58	178.61
84	129.10	180.73
85	130.65	182.90
86	132.17	185.03
87	133.69	187.16
88	135.21	189.29
89	136.73	191.43
90	138.30	193.62

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
91	139.83	195.76
92	141.32	197.85
93	142.86	200.00
94	144.40	202.16
95	145.94	204.31
96	147.48	206.47
97	148.98	208.57
98	150.53	210.74
99	152.03	212.85
100	153.59	215.02
101	155.10	217.14
102	156.65	219.32
103	158.17	221.43
104	159.68	223.55
105	161.25	225.75
106	162.77	227.87
107	164.29	230.00
108	165.81	232.13
109	167.33	234.26
110	168.86	236.40
111	170.38	238.54
112	171.91	240.68
113	173.44	242.82
114	174.98	244.97

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
115	176.51	247.11
116	178.05	249.27
117	179.59	251.42
118	181.13	253.58
119	182.67	255.74
120	184.15	257.81
121	185.70	259.98
122	187.25	262.15
123	188.73	264.23
124	190.29	266.40
125	191.84	268.58
126	193.33	270.66
127	194.89	272.84
128	196.45	275.03
129	197.94	277.12
130	199.51	279.31
131	201.00	281.40
132	202.50	283.49
133	204.07	285.70
134	205.57	287.79
135	207.14	290.00
136	208.64	292.10
137	210.23	294.32
138	211.73	296.42

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยระหว่างภาค  
ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
139	213.23	298.52
140	214.73	300.62
141	216.32	302.85
142	217.83	304.96
143	219.34	307.07
144	220.94	309.31
145	222.45	311.42
146	223.96	313.54
147	225.47	315.65
148	226.98	317.77
149	228.59	320.03
150	230.11	322.15
151	231.63	324.28
152	233.14	326.40
153	234.66	328.53
154	236.18	330.66
155	237.71	332.79
156	239.23	334.92
157	240.75	337.06
158	242.28	339.19
159	243.81	341.33
160	245.34	343.47
161	246.87	345.61
162	248.40	347.76

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
163	249.93	349.90
164	251.46	352.05
165	253.00	354.20
166	254.54	356.35
167	256.07	358.50
168	257.61	360.66
169	259.16	362.82
170	260.70	364.98
171	262.24	367.14
172	263.79	369.31
173	265.21	371.29
174	266.76	373.46
175	268.31	375.63
176	269.86	377.80
177	271.41	379.98
178	272.97	382.15
179	274.38	384.14
180	275.94	386.32
181	277.50	388.50
182	279.06	390.68
183	280.62	392.87
184	282.04	394.86
185	283.60	397.05
186	285.17	399.24

ระยะขนส่ง	ค่าบรรทุก (บาท/ตัน)	ค่าบรรทุก (บาท/ลบ.ม.)
187	286.74	401.44
188	288.16	403.42
189	289.73	405.62
190	291.30	407.82
191	292.88	410.03
192	294.30	412.01
193	295.87	414.22
194	297.45	416.44
195	298.87	418.42
196	300.45	420.64
197	302.04	422.86
198	303.46	424.84
199	305.04	427.06
200	306.63	429.29
201.0 - 1000.0	1.54	2.15

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงการข้ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงการข้ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.

- ระยะขนส่งตั้งแต่ 201.00 กม. ถึง 1000.00  
ค่าขนส่งคิดเป็น กม. ละ 1.54 บาท/ตัน  
2.15 บาท/ลบ.ม.
- การคิดค่าขนส่ง ใช้ระยะทางขนส่ง คูณด้วยอัตราค่าขนส่งต่อตัน  
หรือต่อ ลบ.ม.
- อัตราน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ย 29.50 บาท/ลิตร



สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

31 สิงหาคม 2564 09:29:55

หน้า 4 จาก 4

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา - สักหลง  
ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ LT. โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน หัวนา-สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐-กม.๒๔๗+๗๐๐ LT.  
**รายงาน คำดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร**  
เลขที่หนังสือ : ประกาศคณะกรรมการราคากลาง ลว. 19 ต.ค. 61

ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงโซลา ที่ อำเภอเมือง 29.00 - 29.99 บาท / ลิตร

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยคำดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
<b>1</b>	<b>งานถางป่าขุดตอ</b>						
	ขนาดเบา	ตร.ม.	1.50	0.22	0.28	1.72	1.78
	ขนาดหนัก	ตร.ม.	4.68	0.78	0.98	5.46	5.66
	ขนาดกลาง	ตร.ม.	3.08	0.55	0.69	3.63	3.77
<b>2</b>	<b>งานดินคันทาง</b>						
	ขุด - ขน	ลบ.ม. หลวม	18.04	3.51	4.39	21.55	22.43
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	34.69	10.80	13.50	45.49	48.19
<b>3</b>	<b>งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง</b>						
	ดิน - ขุดตัด	ลบ.ม. ปกติ	18.22	3.06	3.83	21.28	22.05
	- ดินและตัก	ลบ.ม. หลวม	56.74	19.00	23.75	75.74	80.49
	หินแข็ง - เจาะระเบิด	ลบ.ม. ปกติ	62.47	4.66	5.83	67.13	68.30
	- ดินและตัก	ลบ.ม. หลวม	34.73	5.18	6.48	39.91	41.21
	หินผุ - ขุดตัด	ลบ.ม. ปกติ	28.95	3.34	4.18	32.29	33.13
	- ตัก	ลบ.ม. หลวม	6.50	1.70	2.13	8.20	8.63
<b>4</b>	<b>งานวัสดุคัดเลือก ลูกเรียงรองพื้นทาง</b>						
	ขุด - ขน	ลบ.ม. หลวม	25.25	6.52	8.15	31.77	33.40
	บดทับ	ลบ.ม. แน่น	41.62	12.96	16.20	54.58	57.82
	ผสม ( ผสมกับวัสดุอื่นๆ )	ลบ.ม. แน่น	8.21	1.46	1.83	9.67	10.04
<b>5</b>	<b>งานไหล่ทางลูกรัง ผสม - บดทับ</b>						
	ผสม ( ผสมกับวัสดุอื่นๆ )	ลบ.ม. แน่น	15.46	2.75	3.44	18.21	18.90

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์



ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
	บดทับ	ลบ.ม. แนน	49.61	20.90	26.13	70.51	75.74
<b>6</b>	<b>งานพื้นทาง ( หินคลุก )</b>						
	ผสม ( Blend )	ลบ.ม. แนน	20.37	4.20	5.25	24.57	25.62
	บดทับ	ลบ.ม. แนน	60.84	25.71	32.14	86.55	92.98
<b>7</b>	<b>งานตัดแต่งชั้นบ้นไค</b>	ลบ.ม. แนน	6.35	1.66	2.08	8.01	8.43
<b>8</b>	<b>งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ</b>						
	ลูกรัง 10 ซม.	ตร.ม.	8.73	2.11	2.64	10.84	11.37
	ผิว AC 5 ซม.	ตร.ม.	9.51	1.75	2.19	11.26	11.70
	หินคลุก 10 ซม.	ตร.ม.	10.65	3.38	4.23	14.03	14.88
<b>9</b>	<b>งานลาดยางโพร้มไค้</b>	ตร.ม.	6.53	0.62	0.78	7.15	7.31
<b>10</b>	<b>งานลาดยางแทคไค้</b>	ตร.ม.	6.05	0.88	1.10	6.93	7.15
<b>11</b>	<b>งานผิวทางแบบบาง</b>						
	ชั้นเดียว ( 1/2 " )	ตร.ม.	14.16	2.21	2.76	16.37	16.92
	สองชั้น ( 1 " + 1/2 " )	ตร.ม.	42.61	6.64	8.30	49.25	50.91
	สองชั้น ( 3/4 " + 3/8 " )	ตร.ม.	29.09	4.54	5.68	33.63	34.77
	ชั้นเดียว ( 3/4 " )	ตร.ม.	19.57	3.05	3.81	22.62	23.38
<b>12</b>	<b>งานเคลือบหิน ขจัดฝุ่น ( Pre - Coat )</b>						
	ชั้นเดียว ( 1/2 " )	ลบ.ม. หลวม	1.79	0.49	0.61	2.28	2.40
	สองชั้น ( 1 " + 1/2 " )	ลบ.ม. หลวม	5.39	1.47	1.84	6.86	7.23
	สองชั้น ( 3/4 " + 3/8 " )	ลบ.ม. หลวม	3.68	1.00	1.25	4.68	4.93
	ชั้นเดียว ( 3/4 " )	ลบ.ม. หลวม	2.47	0.68	0.85	3.15	3.32
<b>13</b>	<b>งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต</b>						
	ค่าผสมวัสดุแอสฟัลท์ติกคอนกรีต	ตัน	355.66	16.77	20.96	372.43	376.62
	งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคไค้	ตร.ม.	9.35	2.28	2.85	11.63	12.20

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
	งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพรอม์โค้ด	ตร.ม.	12.03	2.82	3.53	14.85	15.56
	ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน ระยะขนส่ง100-300 กม. ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	250,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>14</b>	<b>งานผิวทางคอนกรีต</b>						
	ค่าติดตั้งเครื่องผสม	ครั้ง	150,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	ตร.ม.	8.08	1.06	1.33	9.14	9.41
	ค่าหยอดยางรอยต่อคอนกรีต	เมตร	11.93	2.39	2.99	14.32	14.92
	ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง	เมตร	20.61	2.53	3.16	23.14	23.77
	ค่าปูผิวคอนกรีต	ตร.ม.	10.15	1.92	2.40	12.07	12.55
	ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง	เมตร	15.26	5.34	6.68	20.60	21.94
	ค่าขนส่งคอนกรีต	ลบ.ม./กม.	12.61	1.74	2.18	14.35	14.79
	ค่าผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	156.71	35.15	43.94	191.86	200.65
<b>15</b>	<b>งาน Stabilized Layer</b>						
	ค่าผสมวัสดุ ลูกรัง	ลบ.ม. แนน	32.32	11.03	13.79	43.35	46.11
	ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก	ลบ.ม. แนน	40.40	5.29	6.61	45.69	47.01
	ค่าผสมวัสดุ หินคลุก	ลบ.ม. แนน	35.56	11.03	13.79	46.59	49.35
	ค่าบ่มวัสดุ ลูกรัง	ลบ.ม. แนน	40.40	5.29	6.61	45.69	47.01
<b>16</b>	<b>งาน Pavement In Place Recycling</b>						
	ชุดลิกเฉลี่ย 15 ซม.	ตร.ม.	22.75	5.92	7.40	28.67	30.15
	ชุดลิกเฉลี่ย 30 ซม.	ตร.ม.	45.49	11.83	14.79	57.32	60.28
	ชุดลิกเฉลี่ย 25 ซม.	ตร.ม.	37.91	9.86	12.33	47.77	50.24
	ชุดลิกเฉลี่ย 20 ซม.	ตร.ม.	28.43	7.39	9.24	35.82	37.67
<b>17</b>	<b>งาน Slurry Seal</b>	ตร.ม.	10.10	2.07	2.59	12.17	12.69
<b>18</b>	<b>งาน Fog Spray</b>	ตร.ม.	2.31	0.39	0.49	2.70	2.80

ลำดับ	ลักษณะงาน	หน่วย	หน่วยค่าดำเนินการ บาท/หน่วย	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		รวมค่างาน (บาท)	
				ปกติ	ฝนชุก	ปกติ	ฝนชุก
19	งาน Hot Mixed Recycling (บดทับ)						
	ขูดลึก 3 ซม.	ตร.ม.	44.07	5.86	7.33	49.93	51.40
	ขูดลึก 6 ซม.	ตร.ม.	88.36	9.00	11.25	97.36	99.61
	ขูดลึก 5 ซม.	ตร.ม.	72.89	8.11	10.14	81.00	83.03
	ขูดลึก 4 ซม.	ตร.ม.	60.18	7.39	9.24	67.57	69.42
20	งาน Milling						
	ขูดลึก 5 ซม.	ตร.ม.	10.45	1.97	2.46	12.42	12.91
	ขูดลึก 10 ซม.	ตร.ม.	12.19	2.30	2.88	14.49	15.07
21	งานถนนดินซีเมนต์ปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ						
	ค่าเฉลี่ยผสม	ลบ.ม.แน่น	19.69	2.44	3.05	22.13	22.74

ราคามาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง

สถานะ : กันยายน 2557

งานสี Themoplastic ระดับ 1(สีเหลือง - ขาว) ต่อพื้นที่ 1.00 ตร.ม.						
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานสี Themoplastic ระดับ 1(สีเหลืองและสีขาว)	ตร.ม.	1.00	273.54	273.54	
2	ค่าลูกแก้ว	ตร.ม.	1.00	19.49	19.49	
3	ค่า Primer(การรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	22.93	22.93	
4	ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาฯ)	ตร.ม.	1.00	13.00	13.00	
กรณีผิวใหม่ คิดให้ = 13.00 บาท/ตร.ม. , ผิวคอนกรีต 20 บาท/ตร.ม. , ผิวแอสฟัลต์ 21 บาท/ตร.ม.						
ค่างานต้นทุน(วัสดุ+ค่าแรง)					328.96	บาท/ตร.ม.

งานสีตีเส้น Themoplastic ตามข้อกำหนดใหม่

1.)งานสี Themoplastic ระดับ 1(สีเหลืองและสีขาว) ; ใช้วัสดุ 6.0 กก./ตร.ม.

ค่าสี Themoplastic ระดับ 1(สีเหลือง - ขาว) ใช้วัสดุ 6.0 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุ	=	44250 บาท/ตัน	=	45.00	บาท/กก.
- ค่าขนส่ง	=	199 กม.	=	0.49	บาท/กก.
- ค่าขน - ถ่าย	=	100 บาท/ตัน	=	0.10	บาท/กก.
			รวม	=	45.59 บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนสี Themoplastic ระดับ 1(สีเหลือง - ขาว)	=	6.0 กก.@ 43.02 บาท	=	273.54	บาท/ตร.ม.
			คิดให้	=	273.54 บาท/ตร.ม.

2)ค่าลูกแก้ว; ใช้วัสดุ 0.40 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุ	=		=	48.00	บาท/กก.
- ค่าขนส่ง	=	251 กม.	=	0.62	บาท/กก.
- ค่าขน - ถ่าย	=	100 บาท/ตัน	=	0.10	บาท/กก.
			รวม	=	48.72 บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนลูกแก้ว	=	0.4 กก.@ 52.97 บาท	=	19.49	บาท/ตร.ม.
			คิดให้	=	19.49 บาท/ตร.ม.

3)ค่าPrimer (การรองพื้น); 0.2 กก. ทาได้ 1 ตร.ม.

- ค่าวัสดุPrimer(การรองพื้น)	=		=	113.95	บาท/กก.
- ค่าขนส่ง	=	251 กม.	=	0.62	บาท/กก.
- ค่าขน - ถ่าย	=	100 บาท/ตัน	=	0.10	บาท/กก.
			รวม	=	114.67 บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนลูกแก้ว	=	0.2 กก.@ 95.29 บาท	=	22.93	บาท/ตร.ม.
			คิดให้	=	22.93 บาท/ตร.ม.

4.)ค่าดำเนินการ(ค่าแรงดีเสั้นจรรยาและค่าเสื่อมราคา) ต่อ 1.00 ตร.ม.

4.1) ค่ารถดีเสั้น(ประเมินคิดอายุการใช้งาน 7 ปี@ 180 วันปี)

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน(จำนวนวันต่อปี x 7 ปี)	=		
	=	2,200,000/(180x7)	=	1,746.03	บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	40 ลิตร/วัน@ 29.11 บาท	=	1,164.40	บาท/วัน
- ค่าแก๊สเผาลี่	=	1 ถัง/วัน@ 345 บาท	=	345.00	บาท/วัน
		รวม	=	3,255.43	บาท/วัน

4.2) ค่ารถบริการ

- ค่าเช่า	=		=	920.00	บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	30 ลิตร/วัน@ 29.11 บาท	=	873.30	บาท/วัน
		รวม	=	1,793.30	บาท/วัน

4.3) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม

4.3.1)เครื่องกระเทาะผิว(ประเมินคิดอายุการใช้งาน 5 ปี@ 180 วันปี)

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน(จำนวนวันต่อปี x 5 ปี)	=		
	=	195,500/(180x5)	=	217.22	บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	15 ลิตร/วัน@ 29.11 บาท	=	436.65	บาท/วัน
		รวม	=	653.87	บาท/วัน

4.3.2)หัวสามแฉกกระเทาะผิว(ประเมินคิดอายุการใช้งาน 12,000 ตร.ม./หัว)

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน(จำนวนวันต่อปี x 5 ปี)	=		
	=	43,700/12,000	=	3.64	บาท/ตร.ม.

4.3.3)ค่าแรงกระเทาะสี

- ค่าแรงงาน 2 คน (กรณีผิวคอนกรีตประมาณ 200 ตร.ม./วัน)	=	(300 x 2)/200	=	3.00	บาท/ตร.ม.
- ค่าแรงงาน 2 คน (กรณีผิวแอสฟัลต์ประมาณ 150 ตร.ม./วัน)	=	(300 x 2)/150	=	4.00	บาท/ตร.ม.

4.4) ค่าแรงดีเสั้นจรรยา(ประเมินแรงงาน 10 คน/วัน/600 ตร.ม.)

- ช่างควบคุม(พร้อมขับรถ)	=	2 @ 500	=	1,000.00	บาท/วัน
- ช่างคุมเครื่อง	=	2 @ 500	=	1,000.00	บาท/วัน
- คนงานทั่วไป	=	4 @ 300	=	1,200.00	บาท/วัน
		รวม	=	3,200.00	บาท/วัน

รวมเป็นเงินค่าแรงดีเสั้นจรรยาและค่าเสื่อมราคาต่อ ตร.ม.=(4.1)+(4.2)+(4.3.1)+(4.4) = 8,902.60 บาท/วัน

กรณีผิวคอนกรีตเฉลี่ย 8,902.60/600 ตร.ม. + ((4.3.2)+(4.3.3) = 6.64 บาท/ตร.ม.) = 21.48 บาท/ตร.ม.

คิดให้ =                      บาท/ตร.ม.

กรณีผิวแอสฟัลต์เฉลี่ย 8,902.60/600 ตร.ม. + ((4.3.2)+(4.3.3) = 7.64 บาท/ตร.ม.) = 22.48 บาท/ตร.ม.

คิดให้ =                      บาท/ตร.ม.

กรณีผิวใหม่ค่าแรงดีเสั้นจรรยาและค่าเสื่อมราคา = (4.1)+(4.2)+(4.4) 8,248.73/600 ตร.ม = 13.75 บาท/ตร.ม.

คิดให้ =                      **13.00** บาท/ตร.ม.

**ตารางเปรียบเทียบข้อมูลวัสดุ**

รหัสงาน 28003 โครงการบูรณะโครงสร้างทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควนคูม 0503 ตอน หัวนา - สักหลง

กม.246+450 - กม.247+700 LT.

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ	2.46 บาท/ตัน	วัสดุเหล็กเส้น ปูนซีเมนต์ ยางแอสฟัลต์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ+รถลากพ่วง	1.54 บาท/ตัน
	3.45 บาท/ลบ.ม		2.15 บาท/ลบ.ม
ราคาน้ำมันดีเซล B7 บีม ปตท. ที่ อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์	29.11 บาท/ลิตร	ฝนปกติ	ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน
			ก.ค. 2564

ที่	รายการ	หน่วย	ราคาที่เหลือ ไม่รวมภาษี (บาท)	ระยะขนส่ง (มีวทางลาดยาง)					Distance Factor (D.F.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัดเหล็ก (บาท)	รวม	หมายเหตุ
				ทางราบ (กม.)	ทางเนิน (กม.)	ทางเขา (กม.)	รวม (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)						
1	หินคลุก	ลบ.ม.	350.00	40	-	-	40	139.38	1.0000	139.38	-	-	489.38	โรงไม่หินทดพิงษ์
	หินคลุก	ลบ.ม.	260.00	44	-	-	44	153.16	1.0000	153.16	-	-	413.16	โรงไม่หินสันตาเทียม
	หินคลุก	ลบ.ม.	280.00	8	-	-	8	29.28	1.0000	29.28	-	-	309.28	โรงไม่หินศิลารัตน
	หินคลุก	ลบ.ม.	355.14	22	-	-	22	77.46	1.0000	77.46	-	-	432.60	พาณิชย์ จ.เพชรบูรณ์
	หินคลุก	ลบ.ม.	280.00	8	-	-	8	29.28	1.0000	29.28	-	-	309.28	โรงไม่หินศิลารัตน
2	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	312.00	40	-	-	40	139.38	1.0000	139.38	-	-	451.38	โรงไม่หินทดพิงษ์
	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	280.00	44	-	-	44	153.16	1.0000	153.16	-	-	433.16	โรงไม่หินสันตาเทียม
	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	324.00	8	-	-	8	29.28	1.0000	29.28	-	-	353.28	โรงไม่หินศิลารัตน
	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	324.00	8	-	-	8	29.28	1.0000	29.28	-	-	353.28	โรงไม่หินศิลารัตน
3	Asphalt Cement (AC 60/70)	ตัน	24,746.67	376	-	-	376	577.67	1.0000	577.67	35.00	-	25,359.34	สำนักดัชนี กรุงเทพ
	Asphalt Cement (AC 60/70)	ตัน	26,000.00	113	48	-	161	246.87	1.3368	330.01	35.00	-	26,365.01	บ.ทิปโกแอสฟัลต์ จ.พิษณุโลก
	Asphalt Cement (AC 60/70)	ตัน	24,746.67	376	-	-	376	577.67	1.0000	577.67	35.00	-	25,359.34	สำนักดัชนี กรุงเทพ
4	Emulsified Asphalt Prime (EAP)	ตัน	29,783.33	376	-	-	376	577.67	1.0000	577.67	-	-	30,361.00	สำนักดัชนี กรุงเทพ
	Emulsified Asphalt Prime (EAP)	ตัน	32,300.00	113	48	-	161	246.87	1.3368	330.01	-	-	32,630.01	บ.ทิปโกแอสฟัลต์ จ.พิษณุโลก
	Emulsified Asphalt Prime (EAP)	ตัน	31,100.00	423	-	-	423	650.05	1.0000	650.05	-	-	31,750.05	บ.โซล่าแอสฟัลต์ จ.ราชบุรี
	Emulsified Asphalt Prime (EAP)	ตัน	29,783.33	376	-	-	376	577.67	1.0000	577.67	-	-	30,361.00	สำนักดัชนี กรุงเทพ
5	Emulsified Asphalt (CRS-2)	ตัน	23,716.67	376	-	-	376	577.67	1.0000	577.67	-	-	24,294.34	สำนักดัชนี กรุงเทพ
	Emulsified Asphalt (CRS-2)	ตัน	26,900.00	113	48	-	161	246.87	1.3368	330.01	-	-	27,230.01	บ.ทิปโกแอสฟัลต์ จ.พิษณุโลก
	Emulsified Asphalt (CRS-2)	ตัน	23,800.00	423	-	-	423	650.05	1.0000	650.05	-	-	24,450.05	บ.โซล่าแอสฟัลต์ จ.ราชบุรี
	Emulsified Asphalt (CRS-2)	ตัน	23,716.67	376	-	-	376	577.67	1.0000	577.67	-	-	24,294.34	สำนักดัชนี กรุงเทพ
6	Portland Cement Type I (Recycling)	ตัน	2,336.45	22	-	-	22	34.27	1.0000	34.27	50.00	-	2,420.72	พาณิชย์ จ.เพชรบูรณ์
	Portland Cement Type I (Recycling)	ตัน	2,194.00	291	-	-	291	446.77	1.0000	446.77	50.00	-	2,690.77	จ.สระบุรี
	Portland Cement Type I (Recycling)	ตัน												
	Portland Cement Type I (Recycling)	ตัน	2,336.45	22	-	-	22	34.27	1.0000	34.27	50.00	-	2,420.72	พาณิชย์ จ.เพชรบูรณ์

**ตารางเปรียบเทียบข้อมูลวัสดุ**

รหัสงาน 28003 โครงการบูรณะโครงสร้างทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0503 ตอน ห้วยนา - ลักหลง

กม.246+450 - กม.247+700 LT.

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ	2.46 บาท/ตัน	วัสดุเหล็กเส้น ปูนซีเมนต์ ยางแอสฟัลต์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ+รถลากพ่วง	1.54 บาท/ตัน
	3.45 บาท/ลบ.ม		2.15 บาท/ลบ.ม
ราคาน้ำมันดีเซล B7 บีม ปตท. ที่ อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์	29.11 บาท/ลิตร	ฝนปกติ	ราคาวัสดุก่อสร้างเดือน
			ก.ค. 2564

ที่	รายการ	หน่วย	ราคาที่แหล่ง ไม่รวมภาษี (บาท)	ระยะขนส่ง (ผิวทางลาดยาง)					Distance Factor (D.F.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง ขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัดเหล็ก (บาท)	รวม	หมายเหตุ
				ทางราบ (กม.)	ทางเนิน (กม.)	ทางเขา (กม.)	รวม (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)						
7	สี Thermoplastic ระดับ 1 (สีเหลือง - ขาว)	กก.	50.00	365	-	-	365	898.94	1.0000	0.90	0.10		51.00	เดอะโรดแมพ นนทบุรี
	สี Thermoplastic ระดับ 1 (สีเหลือง - ขาว)	กก.	45.00	251	-	-	251	618.50	1.0000	0.62	0.10		45.72	บ.แอล.ดี.ซี.ทราฟฟิค
	สี Thermoplastic ระดับ 1 (สีเหลือง - ขาว)	กก.	45.00	199	-	-	199	490.36	1.0000	0.49	0.10		45.59	สุภัค ทราฟฟิคเวิลด์ นครสวรรค์
	สี Thermoplastic ระดับ 1 (สีเหลือง - ขาว)	กก.	45.00	199	-	-	199	490.36	1.0000	0.49	0.10		45.59	สุภัค ทราฟฟิคเวิลด์ นครสวรรค์
8	น้ำยาประสาน	กก.	120.00	365	-	-	365	898.94	1.0000	0.90	0.10		121.00	เดอะโรดแมพ นนทบุรี
	น้ำยาประสาน	กก.	113.33	251	-	-	251	618.50	1.0000	0.62	0.10		114.05	บ.แอล.ดี.ซี.ทราฟฟิค
	น้ำยาประสาน	กก.	120.00	199	-	-	199	490.36	1.0000	0.49	0.10		120.59	สุภัค ทราฟฟิคเวิลด์ นครสวรรค์
	น้ำยาประสาน	กก.	113.33	251	-	-	251	618.50	1.0000	0.62	0.10		114.05	บ.แอล.ดี.ซี.ทราฟฟิค
9	ลูกแก้ว	กก.	68.00	365	-	-	365	898.94	1.0000	0.90	0.10		69.00	เดอะโรดแมพ นนทบุรี
	ลูกแก้ว	กก.	48.00	251	-	-	251	618.50	1.0000	0.62	0.10		48.72	บ.แอล.ดี.ซี.ทราฟฟิค
	ลูกแก้ว	กก.	66.00	199	-	-	199	490.36	1.0000	0.49	0.10		66.59	สุภัค ทราฟฟิคเวิลด์ นครสวรรค์
	ลูกแก้ว	กก.	48.00	251	-	-	251	618.50	1.0000	0.62	0.10		48.72	บ.แอล.ดี.ซี.ทราฟฟิค



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๖ (เพชรบูรณ์)

ที่ สทล.๖.๔/๒๒๕๖

วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ผลการออกแบบส่วนผสม Pavement In - Place Recycling, งานแผนรายประมาณการ โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ (เพิ่มเติม)

๑) เรียน ผส.ทล.๖ ผ่าน รส.ทล.๖.๒ บกพพ

ตามหนังสือของแขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ ๑ ที่ สทล.๖ ขท.เพชรบูรณ์ที่ ๑.๑/๑๖๖๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ขอความอนุเคราะห์ให้ออกแบบ Pavement In - Place Recycling เพื่อใช้ดำเนินการโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ในการบำรุงรักษาทางหลวง ปี ๒๕๖๔ (เพิ่มเติม) ในทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอนควบคุม ๐๕๐๓ ตอน ห้วยนา - สักหลง ระหว่าง กม.๒๔๖+๔๕๐ - กม.๒๔๗+๗๐๐ นั้น

สำนักงานทางหลวงที่ ๖ โดยส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง มาออกแบบส่วนผสมแล้ว ตามอันดับผลการทดลองที่ พช. S - 452/2564 พร้อมนี้ได้แนบผลการทดลองมาด้วยแล้ว จำนวน ๑ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายสุรศักดิ์ แก้วดี)

ว.ทล.๖

ที่ สทล.๖.๔/๔๔๕๖ - ๔ ส.ค. ๒๕๖๔

๒) เรียน ผอ.ขท.เพชรบูรณ์ที่ ๑

เพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

(นายอภิชาติ อุปสิทธิ์)

ผส.ทล.๖



สำนักงานทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์) กรมทางหลวง

อันดับการทดลองที่ พช.5 - 452/2564  
 เจ้าของตัวอย่าง - สัญญาที่ -  
 หนังสือที่ - วันที่รับหนังสือ -  
 ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0503 ตอน ห้วยนา - สักหลง  
 ระหว่าง กม.246+450 - กม.247+700  
 วันที่ทดลอง 3 ส.ค.2564 เจ้าหน้าที่ทดลอง ศุภโชค

JOB MIX DESIGN FOR PAVEMENT IN - PLACE RECYCLING

1. SIEVE ANALYSIS OF FINE AND COARSE AGGREGATES

SIEVE SIZE(mm.)	PERCENT PASSING (%)	TOLERANT LIMIT
50.0	100	-
25.0	92.8	-
19.0	81.4	-
9.50	59.8	-
4.75	43.5	-
2.00	31.0	-
0.425	20.4	-
0.075	12.8	-



2. MODIFIED COMPACTION TEST

Optimum Moisture Content	เท่ากับ	6.6	%
Maximum Dry Density	เท่ากับ	2.265	gm./ml.

3. UNCONFINED COMPRESSION TEST

ตามแบบกำหนดค่า Unconfined Compressive Strength	ไม่น้อยกว่า	25.0	kg./cm. <sup>2</sup>
ผลการออกแบบ ใช้พอร์ตแลนด์ซีเมนต์ประเภท 1		3.75	%

4. ค่าธรรมเนียมการออกแบบ

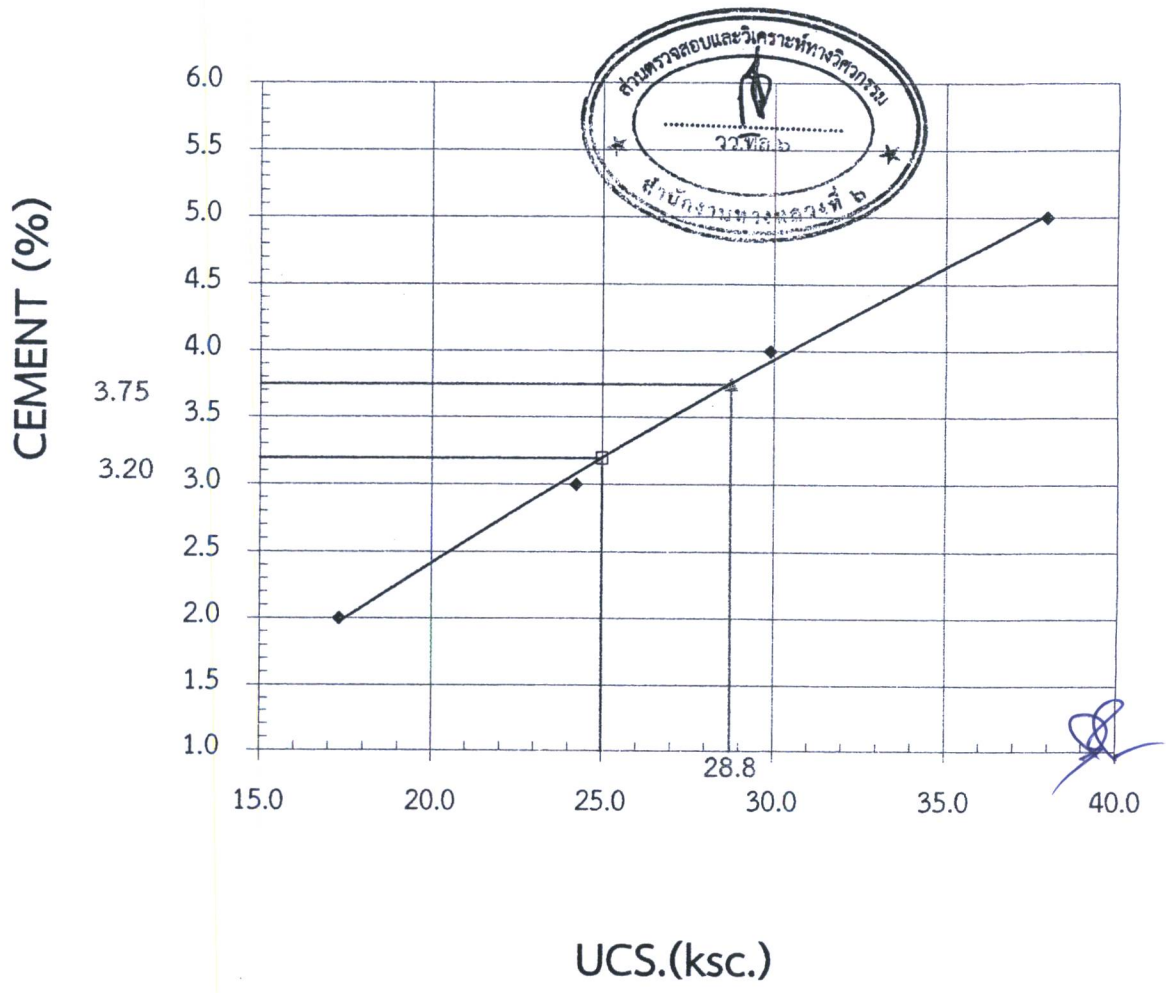
เป็นเงิน - บาท

# UNCONFINED COMPRESSION TEST

อันดับการทดลองที่ พช.5 - 452/2564 สัญญาที่ -  
 เจ้าของตัวอย่าง -  
 วันที่ทดลอง 3 ส.ค.2564  
 ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควนคุ่ม 0503 ตอน หัวนา - ลักหลง ระหว่าง กม.246+450 - กม.247+700  
 เจ้าหน้าที่ทดลอง ศุภโชค

CEMENT (%)	2.0	3.0	4.0	5.0
U.C.S. (ksc.)	17.3	24.2	29.9	37.9

----- ต้องการค่า UCS. เท่ากับ 25.0 ksc. ต้องใช้ซีเมนต์ = 3.20 %  
 ----- ปริมาณปูนซีเมนต์ 115 % ของค่ากำลังอัดตามข้อกำหนด = 3.75 %



2 2

2 2