



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงสกนศรที่ ๑ สำนักงานทางหลวงที่ ๓ (สกนศร) โทร.๐๔๒-๗๑๑๐๕๙

ที่ ผ/๖๔/ ๓๔

วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเสนอราคากลาง

เรียน ผอ.ขท.สกนศรที่ ๑ ผ่าน หัวหน้าเจ้าหน้าที่ *Le*

ตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ รหัสงาน ๒๔๑๐๐ งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๖ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.๐+๐๒๐ - กม.๐+๗๙๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง เงินงบประมาณ ๑๐,๕๐๐,๐๐๐ บาท นั้น

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้จัดทำราคากลางโครงการดังกล่าวข้างต้นแล้ว ขอเสนอราคากลางเพื่อพิจารณา พร้อมนี้ได้แนบเอกสารราคากลางมาด้วย จำนวน ๑ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

( นายสนรยา พลเยี่ยม )  
ร.ขท. สกนศรที่ ๑ (ว)

ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง , หัวหน้าเจ้าหน้าที่ , หพ.ขท.

-เห็นชอบ

-ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

*d. n*  
( นายประสิทธิ์ สาขา )

ผอ.ขท.สกนศรที่ ๑ *Le*

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาทวี ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาทวี ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม.

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสกนศรที่ 1 / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 10,500,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป งานบูรณะทางผิวแอสฟัลต์

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 10,419,544.02 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

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

7.2 ดนุพล พ็อกุล กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติชำนาญงาน

7.3 รุ่งพิบุรย์ จันไต กรรมการกำหนดราคากลาง ชม.ขท.สกนศรที่ 1

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง: จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม.  
 เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
 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 MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. DEPTH (ขนเก็บที่ ทล.22ที่กม.164+450 LT ที่ดินสงวนนอกเขตทาง )	ตร.ม.	8,208.000	13.61	111,710.88	1.3503	18.37	150,843.20
2	2. งานดิน (EARTHWORK) 2.1 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION) 2.1.1 SOFT MATERIAL EXCAVATION AND REPLACEMENT	ลบ.ม.	38.000	1,215.03	46,171.14	1.3503	1,640.65	62,344.89
3	3. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 3.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES) 3.1.1 PAVEMENT IN - PLACE RECYCLING BASE 20 CM. DEPTH	ตร.ม.	8,208.000	72.96	598,855.68	1.3503	98.51	808,634.82
	4. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง: จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควนคู่มที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม.  
 เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง: แขวงทางหลวงสกนครที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	4.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
4	4.1.1 PRIME COAT	ตร.ม.	8,208.000	32.04	262,984.32	1.3503	43.26	355,107.72
5	4.1.2 TACK COAT	ตร.ม.	14,280.000	12.07	172,359.60	1.3503	16.29	232,737.16
	4.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
6	4.2.1 ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	ตัน	66.000	2,319.66	153,097.56	1.3503	3,132.23	206,727.63
7	4.2.2 ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	ตร.ม.	8,208.000	274.55	2,253,506.40	1.3503	370.72	3,042,909.69
8	4.2.3 ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON TACK COAT)	ตร.ม.	14,280.000	274.43	3,918,860.40	1.3503	370.56	5,291,637.19
	5. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	5.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)							
9	5.1.1 THERMOPLASTIC YELLOW PAINT	ตร.ม.	266.000	295.17	78,515.22	1.3503	398.56	106,019.10

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง: จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควมคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม.  
 ระยะเวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง: แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
10	5.1.2 THERMOPLASTIC WHITE PAINT	ตร.ม.	379.000	295.17	111,869.43	1.3503	398.56	151,057.29
11	6. งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION) 6.1 งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง	L.S	1.000	8,535.39	8,535.39	1.3503	11,525.33	11,525.33
<b>รวมราคากลาง</b>								<b>10,419,544.02</b>

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควมคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม.  
เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก


หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง



( ดนุพล พ็อกุล )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( สนธยา พลเยี่ยม )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( รุ่งพิบุรย์ จันไต )

กรรมการกำหนดราคากลาง

สนธยา พลเยี่ยม

13 ธันวาคม 2564

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม.				
สาย	2346	กม.0+020 -	กม.0+790	ปริมาณงาน	14,280 ตร.ม.
ตอน	ตอนเชียงบาน - นาหว้า				
อยู่ในท้องที่จังหวัด	สกลนคร	เขตฝนตก	ฝนชุก 1	ราคาน้ำมันโซลา	28.46 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	หินคลุกไม่รวมค่าขนส่ง	บาท/ลบ.ม.	155.00	0.00	0.00	0.00	0.00	155.00	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
2	ยางมะตอยชนิดเอซีเกรดAC-60/70บรรจุBULK	ตัน	24,786.67	656.00	990.05	35.00	0.00	25,811.72	พ.ย. 2564	
3	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท1	ตัน	2,056.07	20.00	30.70	0.00	0.00	2,086.77	พ.ย. 2564	
4	ยางมะตอยยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็วเกรดEAPบรรจุBULKคละตรา	ตัน	30,063.33	656.00	990.05	25.00	0.00	31,078.38	พ.ย. 2564	
5	ยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็วเกรดCRS-2บรรจุBULK	ตัน	24,196.67	656.00	990.05	25.00	0.00	25,211.72	พ.ย. 2564	

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม.					
สาย	2346					
ตอน	ตอนเชียงบาน - นาหว้า					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	สกลนคร	เขตฝนตก	ฝนชุก 1	ราคาน้ำมันโซลา	28.46	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		5.00%	เงินล่วงหน้าจ่าย			15.00%
เงินประกันผลงานหัก		10.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม			7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
6	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีตwearingcourse	บาท/ลบ.ม.	271.00	257.00	542.36	0.00	0.00	813.36	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
7	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีตbindercourse	บาท/ลบ.ม.	270.00	257.00	542.36	0.00	0.00	812.36	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ



# แบบฟอร์มบันทึกแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

## รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควนคูมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม.  
เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควนคูมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 -  
กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม.  
 หน่วยงาน แขวงหลวงพระบาง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงบประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	หินคลุกไม่รวมค่าขนส่ง	บาท/ลบ.ม.			X				โรงม่หิน นากลาง	09 ธันวาคม 2564	หินคลุก
2	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีตwearingcourse	บาท/ลบ.ม.			X				โรงม่หิน นากลาง	10 ธันวาคม 2564	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีต wearing course
3	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีตbindercourse	บาท/ลบ.ม.			X				โรงม่หิน นากลาง	10 ธันวาคม 2564	หินผสมแอสฟัลท์คอนกรีต binder course
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			-	-	3	-	-	-			

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า  
 ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
 ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

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

1.1 [1.1] MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. DEPTH (ชนเก็บที่  
 ทล.22ที่กม.164+450 LT ที่ดินสงวนนอกเขตทาง )

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต	= 5 ซม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ชุดลึก 5 ซม. )	= 12.710 บาท/ตร.ม.
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	
ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก	= 0.05 ลบ.ม.
ส่วนขยาย : 0.05 x 1.60	= 0.08 ลบ.ม.
ค่าชนเก็บ 1.000 กม. = 0.08 X 11.290	= 0.903 บาท/ตร.ม.
รวม	= 13.613 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 13.61 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า  
 ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
 ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
 ตร.ม.

## รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

### 2 งานดิน (EARTHWORK)

#### 2.1 งานตัดคันทาง (ROADWAY EXCAVATION)

##### 2.1.1 [2.2(5)] SOFT MATERIAL EXCAVATION AND REPLACEMENT

##### 1. EXCAVATION

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( - ตัก ) = 8.550 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 1.000 กม. = 11.290 บาท/ลบ.ม.

รวม = 19.840 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย : 1.250 X 19.840 = 24.800 บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ดิน - ขุดตัด ) = 21.860 บาท/ลบ.ม.

รวม = 46.660 บาท/ลบ.ม.

เนื่องจากการเป็นกรขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม = 51.326 บาท/ลบ.ม.

ซึ่งอ่อนกว่าปกติ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10% = 46.660 X 1.10

##### 2. REPLACEMENT (หินคลุก)

วัสดุจากปากม่ (รวมค่าตัก) = 155.000 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 257.000 กม. = 542.360 บาท/ลบ.ม.

รวม = 697.360 บาท/ลบ.ม.

ส่วนยุบตัว : 1.500 X 697.360 = 1,046.040 บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ผสม ( Blend ) ) = 25.470 บาท/ลบ.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ ) = 92.200 บาท/ลบ.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม = 1,163.710 บาท/ลบ.ม.

รวมค่างานต้นทุน 1 + 2 = 51.326 + 1,163.710 = 1,215.036 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน = 1,215.03 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า  
 ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
 ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 3 งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES)

##### 3.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES)

##### 3.1.1 [3.2(5)] PAVEMENT IN - PLACE RECYCLING BASE 20 CM. DEPTH

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม. )	=	37.490 บาท/ตร.ม.
หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นที่ขุด (d)	=	2.185 ตัน/ลบ.ม.
ปริมาณยางแอสฟัลต์(โดยน้ำหนัก) = 0.000 % X d X 0.20 (ถ้ามี)	=	0.000 ตัน/ตร.ม.
ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี)	=	25,811.720 บาท/ตัน
ค่ายาง AC	=	0.000 บาท/ตร.ม.
ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก) = 4.000 % X d X 0.20	=	0.017 ตัน/ตร.ม.
ค่าปูนซีเมนต์ชนิด Bulk (รวมค่าขนส่ง)	=	2,086.770 บาท/ตัน
ค่าปูนซีเมนต์	=	35.475 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( งาน Stabilized Layer : ค่าบ่มวัสดุ หินคลุก 0.000 ) X 0.20 (ความหนา)	=	0.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน = 37.49 + 0.00 + 35.47 + 0.00	=	72.96 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

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

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

ค่าจ้าง EAP (จากตารางที่ 1)  $0.8 \times (31,078.380 \text{ บาท/ตัน}) / 1,000 = 24.862 \text{ บาท/ตร.ม.}$

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( งานลาดยางไพรม์โค้ต ) = 7.180 บาท/ตร.ม.

ค่าใช้จ่ายรวม =  $24.862 + 7.180 = 32.042 \text{ บาท/ตร.ม.}$

ค่างานต้นทุน = 32.04 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

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

##### 4.1.2 [4.1(2)] TACK COAT

ค่ายาง CRS-2 0.20 ลิตร @ ( 25,211.720 บาท/ตัน ) /1,000	=	5.042 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( งานลาดยางแทคโค้ต )	=	7.030 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = 5.042 + 7.030	=	12.072 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	12.07 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า  
 ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
 ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 4.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

##### 4.2.1 [4.4(1)] ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE

ความหนา 3.000 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 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)
ค่างาน AC (จากตารางที่ 2) 5.000 % = 0.047 ตัน @ 25,811.720 บาท/ตัน	=	1,213.150 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 813.360 บาท/ลบ.ม.	=	601.886 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )	=	365.830 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.193 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	4.450 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวเทคโคไคต์ บาท/ตร.ม. x 0.800 (ตัวแปร) x 13.890 ตร.ม./ตัน )	=	134.344 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,319.660 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	=	2,319.66 บาท/ตัน

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 4.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

##### 4.2.2 [4.4(3)] ASPHALT CONCRETE BINDER 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) 4.900 % = 0.046 ตัน @ 25,811.720 บาท/ตัน	=	1,187.339 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 0.000 บาท/ลบ.ม.	=	601.146 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )	=	365.830 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.193 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	4.450 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวไพรม์โค้ต บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน )	=	128.282 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,287.047 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,287.04 / 8.33	=	274.55 บาท/ตร.ม.



โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า  
 ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
 ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 4 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

##### 4.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

##### 4.2.3 [4.4(4)] ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON TACK 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 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)
ค่ายาง AC (จากตารางที่ 2) 5.000 % = 0.047 ตัน @ 25,811.720 บาท/ตัน	=	1,213.150 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 813.360 บาท/ลบ.ม.	=	601.886 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )	=	365.830 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.193 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	4.450 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแตกโค้ต บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน )	=	100.709 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,286.025 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,286.02 / 8.33	=	274.43 บาท/ตร.ม.

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 5 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 5.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

##### 5.1.1 [6.15(2)] THERMOPLASTIC YELLOW PAINT

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 43.590 (บาท/กก.)	=	261.540 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 61.590 (บาท/กก.)	=	24.636 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.
รวมค่างานต้นทุน	=	313.176 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุนคิดให้	=	295.17 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 5 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 5.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

##### 5.1.2 [6.15(2)] THERMOPLASTIC WHITE PAINT

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 43.590 (บาท/กก.)	=	261.540 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 61.590 (บาท/กก.)	=	24.636 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.
รวมค่างานต้นทุน	=	313.176 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุนคิดให้	=	295.17 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION)

##### 6.1 [7.1] งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง

###### 1. งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย

สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

- แฉงตั้งสะท้อนแสงชนิด 2 หน้า 47.000 ชุด 255.000 = 11,985.000 บาท

- แฉงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น 8.000 ชุด 953.000 = 7,624.000 บาท

- ไฟกะพริบ 1.000 ดวง 1,614.000 = 1,614.000 บาท

- ป้ายติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 11.370 ตร.ม. 2,227.600 = 25,327.812 บาท

ชุดเสาป้ายมือถือ

- เหล็กกลมขนาด Dia. 1" 59.920 ม. 75.000 = 4,494.000 บาท

- เหล็กฉากขนาด 20 x 20 x 1.2 มม. 6.000 ม. 25.000 = 150.000 บาท

- น๊อตทางปลา 16.000 ตัว 5.000 = 80.000 บาท

รวม = 51,274.812 บาท

คิดอายุการใช้งานให้ 3 ปี คิดเป็น 36 เดือน วันทำการ 90.000 วัน เป็น  
3.000 เดือน

คิดเป็นเงิน 51,274.812 / 36 X 3.000 = 4,272.901 บาท

###### 2. งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา

สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร

- แฉงตั้งสะท้อนแสงชนิด 2 หน้า 49.000 ชุด 255.000 = 12,495.000 บาท

- แฉงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น 8.000 ชุด 953.000 = 7,624.000 บาท

- ไฟกะพริบ 1.000 ชุด 1,614.000 = 1,614.000 บาท

- ป้ายติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 11.085 ตร.ม. 2,227.600 = 24,692.946 บาท

ชุดเสาป้ายมือถือ

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280 ตร.ม. เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมาทำการบูรณะทางผิวแอสฟัลต์  
ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.0+020 - กม.0+790 ปริมาณงาน 14,280  
ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 6 งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION)

##### 6.1 [7.1] งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง บ้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง

- เหล็กกลมขนาด Dia. 1" 59.920 ม. 75.000	=	4,494.000
- เหล็กฉากขนาด 20 x 20 x 1.2 มม. 6.000 ม. 25.000	=	150.000
- น๊อตหางปลา 16.000 ตัว 5.000	=	80.000
รวม	=	51,149.946 บาท
คิดอายุการใช้งานให้ 3 ปี คิดเป็น 36 เดือน วันทำการ 90.000 วัน เป็น 3.000 เดือน		
คิดเป็นเงิน 51,149.946 / 36 X 3.000	=	4,262.495 บาท
รวมค่างานต้นทุน 1 + 2 = 4,272.901 + 4,262.495	=	8,535.396 บาท
ต้นทุนค่างานอุปกรณ์ป้าย เป็นเงิน	=	8,535.39 บาท