



## บันทึกข้อความ

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

ที่ ผ/๖๔/ ๓๒

วันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเสนอราคากลาง

เรียน ผอ.ขท.สกนครที่ ๑ ผ่าน หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ รหัสงาน ๒๒๒๐๐ งานเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๖ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.๔+๔๒๐ - กม.๗+๗๕๑ ปริมาณงาน ๓๐,๔๖๗ ตร.ม. เงินงบประมาณ ๑๒,๘๐๐,๐๐๐ บาท นั้น

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้จัดทำราคากลางโครงการดังกล่าวข้างต้นแล้ว ขอเสนอราคากลางเพื่อพิจารณา พร้อมนี้ได้แนบเอกสารราคากลางมาด้วย จำนวน ๑ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

( นายสนธิยา พลเยี่ยม )

รอ.ขท. สกนครที่ ๑ (ว)

ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง , หัวหน้าเจ้าหน้าที่ , หพ.ขท.

-เห็นชอบ

-ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

( นายประสิทธิ์ สาขา )

ผอ.ขท.สกนครที่ ๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ  
 จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน -  
 นาทวี ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.)  
 เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346  
 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาทวี ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสกนศรที่ 1 / กรมทางหลวง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 12,800,000.00 บาท
4. ลักษณะงาน  
 โดยสังเขป งานเสริมผิวทางแอสฟัลต์
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 09 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 12,651,451.02 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 รุ่งทิพย์ จันใด กรรมการกำหนดราคากลาง ขณ.ขท.สกนศรที่ 1

สนธยา พลเยี่ยม

09 ธันวาคม 2564 14:38:12

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง: จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง)  
 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง: แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	1. TACK COAT							
	1.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
1	1.1.1 TACK COAT	ตร.ม.	30,467.000	12.07	367,736.69	1.3323	16.08	489,935.59
	1.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)							
2	1.2.1 ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	ตัน	195.000	2,287.94	446,148.30	1.3323	3,048.22	594,403.38
3	1.2.2 ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON TACK COAT)	ตร.ม.	30,467.000	273.15	8,322,061.05	1.3323	363.91	11,087,481.93
	2. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	2.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)							
4	2.1.1 THERMOPLASTIC YELLOW PAINT	ตร.ม.	178.000	287.15	51,112.70	1.3323	382.56	68,097.45
5	2.1.2 THERMOPLASTIC WHITE PAINT	ตร.ม.	1,029.000	287.15	295,477.35	1.3323	382.56	393,664.47

สนธยา พลเยี่ยม

09 ธันวาคม 2564 14:38:15

หน้า 1 จาก 2

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง: งานก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง)  
 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง: แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
6	3. งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION) 3.1 งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง	L.S	1.000	13,411.55	13,411.55	1.3323	17,868.20	17,868.20
รวมราคากลาง								12,651,451.02

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควมคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงสกลนครที่ 1/กรมทางหลวง

( สรญา พลเยี่ยม )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

( ดนุพล พอกุล )

กรรมการกำหนดราคากลาง

( รุ่งพิชญ์ จันใด )

กรรมการกำหนดราคากลาง

สรญา พลเยี่ยม

09 ธันวาคม 2564

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.				
สาย	2346				
ตอน	ตอน เชียงบาน - 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)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
1	ยางมะตอยชนิดเออีแข็งตัวเร็วเกรดCRS-2บรรจุBULK	ตัน	24,196.67	660.00	996.09	25.00	0.00	25,217.76	พ.ย. 2564	
2	ยางแอสฟัลต์AC60/70(ForAsphalticConcrete)บรรจุBULK	ตัน	16,500.00	423.00	283.41	35.00	0.00	16,818.41	มี.ค. 2563	บันทึกสืบ
3	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีตหินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	271.00	250.00	527.59	0.00	0.00	798.59	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
4	ยางPARAAC(ForParaAsphalticConcrete)บรรจุBULK	ตัน	26,000.00	424.00	283.41	35.00	0.00	26,283.41	มี.ค. 2563	บันทึกสืบ

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 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)	ค่าขนส่งขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
5	ยางมะตอยชนิดเอซีเกรดAC-60/70บรรจุBULK	ตัน	24,786.67	660.00	996.09	35.00	0.00	25,817.76	พ.ย. 2564	

# แบบฟอร์มบันทึกแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

## รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.  
 (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก / แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน  
 หน่วยงาน แขวงหลวงพระบาง สภ.ที่ 1 / กรมทางหลวง  
ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงบประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	ยางแอสฟัลต์ AC60/70 (For Asphaltic Concrete) บรรจุ BULK	ตัน			X				ทิบโก้	09 มีนาคม 2563	โรงงานทิบโก้
2	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.			X				สากลพัฒนา	08 ธันวาคม 2564	สากลพัฒนา
3	ยาง PARAAC (For Para Asphaltic Concrete) บรรจุ BULK	ตัน			X				ทิบโก้	09 มีนาคม 2563	โรงงานทิบโก้
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			-	-	3	-	-	-			



โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
/ แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง  
กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 TACK COAT

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

##### 1.1.1 TACK COAT

ค่ายาง CRS-2 @ 25,217.760 บาท/ตัน ) /1,000 X 0.2	= 5.043 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( งานราดยางแทคโค้ต )	= 7.030 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = 5.043 + 7.030	= 12.073 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 12.07 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า  
 ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
 / แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง  
 กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 TACK COAT

##### 1.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

##### 1.2.1 ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE

ความหนา 4.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.000 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 0.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 0.000 บาท/ตัน	=	0.000 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000	=	0.000 บาท/ตัน
ค่ายาง AC 5.000 % = 0.047 ตัน @ 25,817.760 บาท/ตัน	=	1,213.434 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 798.590 บาท/ลบ.ม.	=	590.956 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )	=	365.830 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.833 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	4.450 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแตกโค้ด บาท/ตร.ม. x 0.900 (ตัวแปร) x 10.410 ตร.ม./ตัน )	=	113.271 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,287.941 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	=	2,287.94 บาท/ตัน

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า  
 ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
 / แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง  
 ,กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 TACK COAT

##### 1.2 งานแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE)

##### 1.2.2 ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON TACK COAT)

ความหนา 5.000 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.000 ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 0.000 กม. (ไม่เกิน 300 กม.) 0.000 บาท/ตัน	=	0.000 บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / 10,000.000	=	0.000 บาท/ตัน
(กรณีที่มีปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE 10,000 ตัน ในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)	=	10,000
ค่ายาง AC 5.000 % = 0.047 ตัน @ 25,817.760 บาท/ตัน	=	1,213.434 บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลต์ 0.74 ลบ.ม. @ 798.590 บาท/ลบ.ม.	=	590.956 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต )	=	365.830 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.833 กม. (ปกติใช้ L/4)	=	4.450 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม ( งานปูลาดและบดทับ ผิว AC หนา 5 ซม.บนผิวแทคโคตต์ บาท/ตร.ม. x 1.000 (ตัวแปร) x 8.330 ตร.ม./ตัน )	=	100.709 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,275.379 บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,275.37 / 8.33	=	273.15 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
/ แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง  
กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 2 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 2.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

##### 2.1.1 THERMOPLASTIC YELLOW PAINT

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 42.000 (บาท/กก.)	= 252.000 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 56.000 (บาท/กก.)	= 22.400 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 14.000 (บาท/ตร.ม.)	= 14.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @ 13.000 (บาท/ตร.ม.)	= 13.000 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 0.000 (บาท/ตร.ม.)	= 0.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 301.400 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุนคิดให้	= 287.150 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 287.15 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
/ แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน เชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง  
กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 2 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

##### 2.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

##### 2.1.2 THERMOPLASTIC WHITE PAINT

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 42.000 (บาท/กก.)	=	252.000 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 56.000 (บาท/กก.)	=	22.400 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 14.000 (บาท/ตร.ม.)	=	14.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @ 13.000 (บาท/ตร.ม.)	=	13.000 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 0.000 (บาท/ตร.ม.)	=	0.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	301.400 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุนคิดให้	=	287.150 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	287.15 บาท/ตร.ม.

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
/ แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ดอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง  
กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

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

##### 3.1 งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง

- แผงตั้งสะท้อนแสงชนิด 2 หน้า จำนวน 45.000 ชุด @ 255 บาท	=	11,475.000 บาท
- แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น จำนวน 11.000 ชุด @ 953 บาท	=	10,483.000 บาท
ไฟกะพริบ จำนวน 1.000 ชุด @ 1,614 บาท	=	1,614.000 บาท
สัญญาณธง จำนวน 2.000 ชุด @ 79 บาท	=	158.000 บาท
- ป้ายติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 17.352 ตร.ม. @ 2,227.6 บาท	=	38,653.315 บาท
- เหล็กกลมขนาด Dia. 1" จำนวน 93.850 เมตร @ 75.00 บาท	=	7,038.750 บาท
- เหล็กฉากขนาด 20 x 20 x 1.2 มม. จำนวน 10.180 เมตร @ 25.000 บาท	=	254.500 บาท
- น๊อตทางปลา จำนวน 28.000 ตัว @ 5.00 บาท	=	140.000 บาท
รวมค่างาน	=	69,816.565 บาท
คิดให้อายุการใช้งาน 3 ปี 3 x 12 36.000 เดือน 90.000 วัน คิดเป็นเวลา 3.000 เดือน		
คิดเป็นเงิน	=	5,818.047

งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณกลางทางหลวง

สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

แผงตั้งสะท้อนแสงชนิด 2 หน้า จำนวน 93.000 ชุด @ 225 บาท	=	23,715.000 บาท
- แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น จำนวน 8.000 ชุด @ 953 บาท	=	7,624.000 บาท
ไฟกะพริบ จำนวน 2.000 ชุด @ 1,614 บาท	=	3,228.000 บาท
- ป้ายติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 21.147 ตร.ม. @ 2,277.6 บาท	=	47,107.057 บาท
- เหล็กกลมขนาด Dia. 1" จำนวน 119.840 เมตร @ 75.00 บาท	=	8,988.000 บาท
- เหล็กฉากขนาด 20 x 20 x 1.2 มม. จำนวน 12.000 เมตร @ 25.000 บาท	=	300.000 บาท

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า  
ระหว่าง กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม. (ทางตรง 29,979 ตร.ม. ส่วนขยาย 488 ตร.ม.) เวลาทำการ 90 วัน โดยวิธีคัดเลือก  
/ แอสฟัลต์ งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ ทางหลวงหมายเลข 2346 ตอนควบคุมที่ 0100 ตอน ตอนเชียงบาน - นาหว้า ระหว่าง  
กม.4+420 - กม.7+751 ปริมาณงาน 30,467 ตร.ม.

### รายละเอียดการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

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

##### 3.1 งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง ป้ายมาตรฐานในงานก่อสร้าง

- นอติทางปลา จำนวน 32.000 ตัว @ 5.00 บาท	= 160.000 บาท
รวมค่างาน	= 91,122.057 บาท
คิดให้อายุการใช้งาน 3 ปี 3x12 36.000 เดือน 90.000 วัน คิดเป็นเวลา	= 7,593.504 เดือน
รวมค่างานป้าย 5,818.047 + 7,593.504	= 13,411.551 บาท
ต้นทุนค่างานอุปกรณ์ป้าย เป็นเงิน	= 13,411.55 บาท/ชุด