



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุและสัญญา สำนักงานทางหลวงที่ ๑๖ โทร.๐๗๕-๓๕๖๐๓๐ โทรสาร ๐๗๕-๓๕๖๗๑๐  
ที่ สทล.๑๖.๑/- วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความเห็นชอบราคากลาง จ้างก่อสร้างงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
ทางหลวงหมายเลข ๔๑๐๓ ตอน ปากพูน - เบญจมา ตอน ๑ ระหว่าง กม.๑๑+๐๐๐ - กม.๑๓+๖๙๙  
ปริมาณงาน ๕๖,๒๖๐.๐๐ ตร.ม.

### (๑) เรียน ผส.ทล.๑๖

ตามคำสั่งสำนักฯ ที่ สทล.๑๖.๑/๑๖๗/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้ง  
คณะกรรมการกำหนดราคากลางในการจัดซื้อ/จัดจ้าง กรณีจ้างก่อสร้างงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข ๔๑๐๓ ตอน ปากพูน - เบญจมา ตอน ๑ ระหว่าง กม.๑๑+๐๐๐ - กม.๑๓+๖๙๙ ปริมาณงาน ๕๖,๒๖๐.๐๐ ตร.ม. วงเงินงบประมาณ ๒๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ระยะเวลาดำเนินการ ๙๐ วัน นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามคำสั่งกรมฯ ที่ บ.๑/๑๒๗/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการกำหนด  
ราคากลาง จึงขอเสนอราคากลางของงานดังกล่าว เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายบุญมา ชูดีรัมย์ สุขขี)

รส.ทล.๑๖.๒

ประธานกรรมการ

### (๒) คณะกรรมการฯ, ผบ.ทล.๑๖, ทพ.ทล.๑๖

- เห็นชอบราคาตามเสนอ
- ดำเนินการตามระเบียบฯ ต่อไป

(นายไพจิตร แสงทอง)  
ผส.ทล.๑๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๖
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป จ้างก่อสร้างงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข ๔๑๐๓ ตอน ปากพูน - เบญจมา ตอน ๑ ระหว่าง กม.๑๑+๐๐๐ - กม.๑๓+๖๙๙ ปริมาณงาน ๕๖,๒๖๐.๐๐ ตร.ม.
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๒๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินยี่สิบล้านบาทถ้วน)
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - ๖.๑ .....
  - ๖.๒ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
  - ๖.๓ .....
  - ๖.๔ .....
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

๗.๑	นายปฏิเวชวุฒิศักย์ สุขชี	รศ.ทล.๑๖.๒	ประธานกรรมการ
๗.๒	นายสรายุทธ อินทวิเชียร	วพ.ทล.๑๖	กรรมการ
๗.๓	นายคณาวุฒิ สาและ	วว.ทล.๑๖	กรรมการ
๗.๔	นายสยาม สุขจันทร์	วบ.ทล.๑๖	กรรมการ
๗.๕	นายทนต์ศักดิ์ ชะอุ่มดี	วิศวกรโยธาชำนาญการ	กรรมการ

เรียน ผส.ทล. 16

คณะกรรมการพิจารณาการประเมินหรือราคากลาง พิจารณาแล้วเห็นควรกำหนดราคางาน กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recyclir ทางหลวงหมายเลข 4103 ตอนควบคุม 0101 ตอน ปากพูน- เบญจมา ตอน 1 ดำเนินการ กม.11+000.000-กม.13+699.000 ระยะทางดำเนินการ 2.699 กม.รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต้นทุน		Factor FN	ราคาประเมิน		ราคากลาง	
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ [ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING RE-PAVEING 7 CM.(RECYCLING 3 CM.+ASPHALT CONCRETE 4 CM.)]	ตร.ม.	56,260.00	307.07	17,275,758.20	1.28700	395.19	22,233,389.40	393.00	22,110,180.00
2	งานลาดแอสฟัลต์แทคโคต (TACK COAT)	ตร.ม.	7,040.00	16.06	113,062.40	1.28700	20.66	145,446.40	20.50	144,320.00
3	งานปรับระดับผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT LEVELLING COURSE)(AC 60/70)	ตัน	20.00	2,246.57	44,931.40	1.28700	2,891.33	57,826.60	2,873.00	57,460.00
4	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE(AC 60/70) 4 CM.THICK)	ตร.ม.	6,600.00	218.44	1,441,704.00	1.28700	281.13	1,855,458.00	279.00	1,841,400.00
5	งานสีตีเส้นและเครื่องหมายจราจร (THERMOPLASTIC PAINT) สีขาวและเหลือง(WHITE&YELLOW)	ตร.ม.	2,060.00	317.40	653,844.00	1.28700	408.49	841,489.40	399.00	821,940.00
6	งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION) (รูปที่ 4-9)	ชุด	2.00	9,904.38	19,808.76	1.28700	12,746.93	25,493.86	12,350.00	24,700.00
<b>รวมราคาทั้งโครงการ</b>					19,549,108.76			25,159,103.66		25,000,000.00

(.....) ประธานกรรมการ

(นายปฏิเวชศักดิ์ สุขย์) รส.ทล.16.2

(.....) กรรมการ

(นายคณาวิ สุและ) วว.ทล.16

(.....) กรรมการ

(นายสรายุทธ อินทวิเชียร) วผ.ทล.16

(.....) กรรมการ

(นายสยาม สุขจันทร์) วบ.ทล.16

(.....) กรรมการ

(นายทองศักดิ์ ชะอุ่มดี) วิศวกรโยธาชำนาญการ

(.....) คำนวณ

(นายจักรพงษ์ วรรณสุข) พนักงานโยธา

(.....) เห็นชอบ

(นายไพจิตร แสงทอง) ผส.ทล.16



แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ ๑ กรมทางหลวง

กระทรวงคมนาคม

ราคาประเมินราคากลาง

กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง

รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling)

ทางหลวงหมายเลข 4103 ตอนควบคม 0101 ตอน ปากพูน- เเบญจม ตอน 1 ดำเนินการ กม.11+000.000-กม.13+699.000

ระยะทางดำเนินการ 2.699 กม.

โครงการงบประมาณ 100%

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(.....)	ประธานกรรมการฯ
(นายปฏิเวชวุฒิศึกษ์ สุขขี)	รส.ทล.16.2
(.....)	กรรมการ
(นายคณาดี สาและ)	วว.ทล.16
(.....)	กรรมการ
(นายสรายทอ อินทวิเชียร)	วผ.ทล.16
(.....)	กรรมการ
(นายสยาม สุขจันทร์)	วบ.ทล.16
(.....)	กรรมการ
(นายทองศักดิ์ ชะอุ่มดี)	วิศวกรโยธาชำนาญการ
(.....)	คำนวณ
(นายจิตรพงศ์ วรรณสุข)	พนักงานโยธา
(.....)	เห็นชอบ
(นายไพจิตร แสงทอง)	ผส.ทล.16

คิตราคากลางวันที่  
๒๒ กันยายน ๒๕๖๕

แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ ๑ กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม  
 รายละเอียดราคาประเมิน  
 กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง  
 รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling)  
 ทางหลวงหมายเลข 4103 ตอนควนคูม 0101 ตอน ปากพูน- เบญจมา ตอน 1 ดำเนินการ กม.11+000.000-กม.13+699.000  
 ระยะทางดำเนินการ 2.699 กม.

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาคันทุน		Factor FN	ราคาประเมิน		ราคากลาง	
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ [ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING RE-PAVEING 7 CM.(RECYCLING 3 CM.+ASPHALT CONCRETE 4 CM.)]	ตร.ม.	56,260.00	307.07	17,275,758.20	1.28700	395.19	22,233,389.40	393.00	22,110,180.00
2	งานลาดแอสฟัลต์แทคโคต (TACK COAT)	ตร.ม.	7,040.00	16.06	113,062.40	1.28700	20.66	145,446.40	20.50	144,320.00
3	งานปรับระดับผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT LEVELLING COURSE)(AC 60/70)	ตัน	20.00	2,246.57	44,931.40	1.28700	2,891.33	57,826.60	2,873.00	57,460.00
4	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE(AC 60/70) 4 CM.THICK)	ตร.ม.	6,600.00	218.44	1,441,704.00	1.28700	281.13	1,855,458.00	279.00	1,841,400.00
5	งานสีตีเส้นและเครื่องหมายจราจร (THERMOPLASTIC PAINT) สีขาวและเหลือง(WHITE&YELLOW)	ตร.ม.	2,060.00	317.40	653,844.00	1.28700	408.49	841,489.40	399.00	821,940.00
6	งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION) (รูปที่ 4-9)	ชุด	2.00	9,904.38	19,808.76	1.28700	12,746.93	25,493.86	12,350.00	24,700.00
<b>รวมราคาทั้งโครงการ</b>					19,549,108.76			25,159,103.66		25,000,000.00

- |   |   |               |                      |         |
|---|---|---------------|----------------------|---------|
| 1.)ผลรวมราคาคันทุนงานก่อสร้างทาง.   | = | 19,549,108.76 |                      |         |
| 2.)ผลรวมราคาคันทุนก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม.   | = | -             |                      |         |
| 3.)ผลรวมราคาคันทุนงานทาง งานสะพานและท่อเหลี่ยม  | = | 19,549,108.76 |                      |         |
| 4.)ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ.   |   |               |                      |         |
| 5)ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง.  | = | 1.28700       |                      |         |
| 6.)ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม.  | = | 1.22680       |                      |         |
| 7.)ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ. $= 1 + \frac{(3)}{\{(1) \times (4) + (2) \times (5)\}}$ | = | 1.00000       | ดอกเบี้ยเงินกู้      | 5.00 %  |
| 8.)ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง  | = | 1.28700       | ภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT) | 7.00 %  |
| 9.)ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม   | = | 1.22680       | เงินล่วงหน้า         | 15.00 % |
|   |   |               | เงินประกันผลงาน      | 10.00 % |

PRECAST\_BOX

R.C. PIPE CULVERT

รายละเอียดงานคอนกรีต

ราคาประเมินราคากลาง  
กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง

รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม น้ำกสิมาใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling)  
ทางหลวงหมายเลข 4103 ตอนควนคน 0101 ตอน ปากหูน-เบญจมา ตอน 1 ดำเนินการ กม.11+000.000-กม.13+699.000  
ระยะทางดำเนินการ 2.699 กม.

ราคาน้ำมันดีเซลสิ้นน้ำมันปตท. อ.เมือง จังหวัดฯ นครศรีธรรมราช 35.34 บาท สภาวะผ่านของพื้นที่ ผ่านทุกข2  
ระยะทางขนส่งจาก กรุงเทพมหานคร ถึง จุดดำเนินการ 805.00 กม. ปรับปรุง 22/9/65

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ราคาที่แหล่ง ต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)						Fac_Dist		รวม ระยะทาง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง ทางเรือ (บาท)	ค่าขน ถ่าย (บาท)	ค่า แรง ตัด-ตัด (บาท)	ค่าขนส่ง รวม (บาท)	รวม (บาท)	วิธี การ ขนส่ง	หมายเหตุ
				ลาดยาง ราบ	ลาดยาง เนิน	ลาดยาง เขา	ลูกรังราบ	ลูกรังเนิน	ลูกรังเขา	Adj_Dist	F-Tran									
1	สารผสมเพิ่ม Rejuvenator RA5	ตัน	132,500.00	175.00	-	-	-	-	-	175.00	1.00	175.00	469.77			469.77	132,969.77	รถสิบล้อ	จาก อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี	
2	ยางแอสฟัลท์ AC 60/70 (For Asphaltic Concrete)	ตัน	28,766.67	805.00	-	-	-	-	-	805.00	1.00	805.00	1,359.92	35.00		1,394.92	30,161.59	รถสิบล้อลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.	
3	ยางแอสฟัลท์ CRS - 2 (For Tack Coat or SST)	ตัน	25,926.67	805.00						805.00	1.00	805.00	1,359.92	25.00		1,384.92	27,311.59	รถสิบล้อลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.	
4	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	290.00	30.00						30.00	1.00	30.00	71.59			71.59	361.59	รถสิบล้อลากพ่วง	จาก โรงไม้หินศิลาโอวี	

**หมายเหตุ**

- 1.) ทางราบ คือทางที่มีค่าเปอร์เซ็นต์ความลาดไม่เกิน 4 %
- 2.) ทางลูกเนิน คือทางที่มีค่าเปอร์เซ็นต์ความลาดไม่เกิน 4 %-8%
- 3.) ทางภูเขา คือทางที่มีค่าเปอร์เซ็นต์ความลาด >8%
- 4.) ถ้าเส้นทาง มีเส้นทางที่เป็นภูเขา รวมตัวควรเลือกการขนส่งโดยไปรถบรรทุก 10 ล้อ

**อัตราค่าขนส่งสินค้า**

ค่าขนส่งรถบรรทุก/ตัน	80	บาท/ตัน
ค่าขนส่งรถบรรทุก/ตัน	80	บาท/ตัน
ค่าขนส่งยาง MC	25	บาท/ตัน
ค่าขนส่งยาง AC	35	บาท/ตัน
ค่าขนส่งยาง AC	35	บาท/ตัน
ค่าขนส่งยางPMA. บาท/ตัน	25	บาท/ตัน
ค่าขนส่งเหล็กเส้น บาท/ตัน	80	บาท/ตัน
ค่าขนส่งปูนซีเมนต์บาท/ตัน	50	บาท/ตัน

แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ ๑ กรมทางหลวง  
 กระทรวงคมนาคม  
 ราคาประเมินราคากลาง  
 กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง  
 รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling)  
 ทางหลวงหมายเลข 4103 ตอนควมคม 0101 ตอน ปากหูน- เบญจมา ตอน 1 ต่าเนินการ กม.11+000.000-กม.13+699.000  
 โครงการงบประมาณ 100% พื้นที่ดำเนินการ นครศรีธรรมราช

1	<b>งานลาดแอสฟัลต์แทคโคต (TACK COAT)</b> ค่ายางCRS-2 อัตรา 0.30 ลิตร ค่าดำเนินการ+ ค่าเสื่อมราคา ค่าใช้จ่ายรวม	27,311.59 บาท/ตัน	อัตราการใช้	0.30 ลิตร/ตร.ม.	=	8.19 บาท/ตร.ม.
					=	7.87 บาท/ตร.ม.
					=	16.06 บาท/ตร.ม.
	<b>ค่างานต้นทุน</b>				=	<b>16.06</b> บาท/ตร.ม.

2.งานแอสฟัลต์คอนกรีต กำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยนำนักของวัสดุมารวมตามตารางที่ 2

ชนิดวัสดุรวม	ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซ็นต์โดยนำนักของวัสดุมารวม		
	Binder Course	Wearing Course	AC. Bounbase
1 หินปูน (Limestone)	5.10	5.20	4.50
2 หินแกรนิต (Granite)	5.40	5.50	-
3 หินบะซอลต์ (Basalt)	5.80	5.90	-

2	<b>งานปรับระดับผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT LEVELLING COURSE)(AC 60/70)</b> ปริมาณ ASPHALT CONCRETE ทุกประชนิด ทั้งโครงการ ค่าขนส่งอุปกรณ์ คัดนำหนักรวม 80 ตัน ระยะทางไม่เกิน 300 กม. ค่าติดตั้งเครื่องผสม ค่ายางแอสฟัลต์ (AC 60/70)[ปริมาณยางAC= 4.9 %/(น.หิน)] ค่าหิน ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต ค่าขนส่ง ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา ค่าเสื่อมที่ความหนา 5 ซม. ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา ค่าใช้จ่ายรวม	4 ซม. = 10,000.00 ระยะทาง 150.00 รวม 250000.00 = 0.049 = 0.740 = 1.000 = 12.86x1 F ความหนา= 0.90	ปูนผิว Tack Coat ตัน กม.ค่าขนส่ง บาท/แห่ง นน.AC/หิน.@ ลบ.ม. @ กม.ค่าขนส่ง บาท/ตร.ม. ปูไค้	ค่าขนส่งอุปกรณ์(เครื่องผสม) 253.24 บาท/ตัน = 30,161.59 บาท/ตัน 361.59 บาท/ลบ.ม. 441.32x1 บาท/ตัน 8.32 บาท/ตัน 12.86 บาท/ตร.ม. 10.41 ตร.ม./ตัน	=	80.00 บาท/ตัน - บาท/ตัน - บาท/ตัน 1,408.88 บาท/ตัน 267.58 บาท/ตัน 441.32 บาท/ตัน 8.32 บาท/ตัน 120.48 บาท/ตัน 2,246.58 บาท/ตัน
	<b>ค่างานต้นทุน</b>	= 2246.576 / 10.41			=	<b>215.81</b> บาท/ตร.ม.

3	<b>งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)(AC 60/70) 4</b> ปริมาณ ASPHALT CONCRETE ทุกประชนิด ทั้งโครงการ ค่าขนส่งอุปกรณ์ คัดนำหนักรวม 80 ตัน ระยะทางไม่เกิน 300 กม. ค่าติดตั้งเครื่องผสม ค่ายางแอสฟัลต์ (AC 60/70)[ปริมาณยางAC= 5 %/(น.หิน)] ค่าหิน ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต ค่าขนส่ง ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา ค่าเสื่อมที่ความหนา 5 ซม. ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา ค่าใช้จ่ายรวม	4 ซม. = 10,000.00 ระยะทาง 150.00 รวม 250000.00 = 0.050 = 0.740 = 1.000 = 12.86x1 F ความหนา= 0.90	ปูนผิว Tack Coat ตัน กม.ค่าขนส่ง บาท/แห่ง นน.AC/หิน.@ ลบ.ม. @ กม.ค่าขนส่ง บาท/ตร.ม. ปูไค้	ค่าขนส่งอุปกรณ์(เครื่องผสม) 253.24 บาท/ตัน = 30,161.59 บาท/ตัน 361.59 บาท/ลบ.ม. 441.32x1 บาท/ตัน 8.32 บาท/ตัน 12.86 บาท/ตร.ม. 10.41 ตร.ม./ตัน	=	80.00 บาท/ตัน - บาท/ตัน - บาท/ตัน 1,436.26 บาท/ตัน 267.58 บาท/ตัน 441.32 บาท/ตัน 8.32 บาท/ตัน 120.49 บาท/ตัน 2,273.96 บาท/ตัน
	<b>ค่างานต้นทุน</b>	= 2273.961 / 10.41			=	<b>218.44</b> บาท/ตร.ม.

4	<b>งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ [ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING RE-PAVEING 7 CM.(RECYCLING 3 CM.+ASPHALT CONCRETE 4 CM.)]</b> <b>ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING 3 ซม.</b> ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ชุด-บดทับ) สารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์(เดิม) ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์(ใช้ประมาณ 8%-10% ของปริมาณ AC.เดิม) ปริมาณค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร(บดทับ)[กรณีเป็นASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING RE-PAVEING] ค่างาน ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING	3 CM. บาท/ตร.ม. = 132.96 บาท/ลิตร = 0.323 ลิตร/ตร.ม. @	@ @	53.34 132.96 8.08	=	53.34 บาท/ตร.ม. 42.94 บาท/ตร.ม. 8.08 บาท/ตร.ม. <b>88.2</b> บาท/ตร.ม.
---	---	--	--------	-------------------------	---	---

หมายเหตุ	ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์(ใช้ประมาณ 8%-10% ของปริมาณ AC.เดิม)	HOT-RE ลิก (CM %AC.เดิม/Agg.	%สารผสม	Density(kg /CU.	ปริมาณสาร(ลิตร/ตร.ม.)
ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์(ใช้ประมาณ 8%-10% ของปริมาณ AC.เดิม)	3.00	4.71	10.00	2,394.00	0.323

งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE WEARING CORUSE) ความหนา 4	4.00	ชม.					
ปริมาณ ASPHALT CONCRETE ทุกชนิด ทั้งโครงการ	=	10,000.00	ตัน				
ค่าขนส่งอุปกรณ์ คัดน้ำหนักรวม 80 ตัน ระยะทางไม่เกิน 300 กม.		150.00	กม.ค่าขนส่ง				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	รวม	250000.00	บาท/แห่ง				
ค่างานแอสฟัลต์ (AC 60/70)[ปริมาณยางAC= 5 %/(นน.หิน)]	=	0.050	นน.AC/หิน.@		30,161.59	บาท/ตัน	
ค่าหิน	=	0.740	ลบ.ม. @		361.59	บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=				441.32x1	บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง	=	1.000	กม.ค่าขนส่ง		8.32	บาท/ตัน	
รวมค่าวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต(AC.)	=						
ค่าวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต(AC.)ปูความหนา 4 ซม.	=	10.41	ตร.ม./ตัน				
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับ ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING RE-PAVEING 7	=	12.01	บาท/ตร.ม.		12.01	บาท/ตร.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหน้า	F ความหนา=	1.00	ค่าดำเนินการ		12.01	บาท/ตร.ม.	

ค่าขึ้นลงอุปกรณ์(เครื่องผสม)	=	80.00	บาท/ตัน
	=	-	บาท/ตัน
	=	-	บาท/ตัน
	=	1,436.26	บาท/ตัน
	=	267.58	บาท/ตัน
	=	441.32	บาท/ตัน
	=	8.32	บาท/ตัน
	=	2,153.48	บาท/ตัน
	=	206.86	บาท/ตร.ม.
	=	12.01	บาท/ตร.ม.
	=	307.07	บาท/ตร.ม.
	=	307.07	บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน

หมายเหตุ

1)ตัวแปรค่าดำเนินการปลาดและบดทับตามความหนา

ความหนา(ซม.)	ตัวแปร	ตร.ม./ตัน
2.5	0.75	16.66
3	0.80	13.89
4	0.90	10.41
5	1.00	8.33
6	1.60	6.94
7	1.70	5.95
8	1.80	5.21
9	1.90	4.63
10	2.00	4.16

2)กรณีปริมาณงานน้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับ

ปริมาณงาน 10,000 ตัน ในการประเมินราคา

3)ค่าขนส่งขึ้นลงอุปกรณ์ 80 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้นลงยาง MC 25 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้นลงยาง AC 35 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้นลงยาง P.M.A 25 บาท/ตัน

ค่าขนส่งเหล็กเส้น 80 บาท/ตัน

ค่าขนส่งปูนซีเมนต์ 50 บาท/ตัน

4)โรงงานผลิตยาง PMA (โมดิไฟด์แอสฟัลต์โพลีเมอร์ ,POLYMER MODIFIED ASPHALT)ของบริษัทถนนวงศับริกร จำกัด ตั้งอยู่ที่ กม. 230+200 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 แยกออกไปประมาณ 350 เมตร

5 งานสีตีเส้นและเครื่องหมายจราจร (THERMOPLASTIC PAINT) สีขาวและเหลือง(WHITE&YELLOW)

ค่าสี	6.00	กก./ ตร.ม.	44.22	บาท/กก.	=	265.32	บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	0.40	กก./ตร.ม.	60.22	บาท/กก.	=	24.09	บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER	1.00	ตร.ม.	14.00	บาท/ตร.ม.	=	14.00	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ)	1.00	ตร.ม.	14.00	บาท/ตร.ม.	=	14.00	บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา,Factor การสะท้อนแสง,การสะท้อนแสง	1.00	ตร.ม.	-	บาท/ตร.ม.	=	-	บาท/ตร.ม.
รวมค่างานต้นทุน					=	317.40	บาท/ตร.ม.

6 งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION) (รูปที่ 4-9)

ลำดับ	รายการวัสดุ	จำนวน	หน่วย	@ (บาท)	รวม (บาท)
1	ป้ายจราจร (มีเฟรม )	10.680	ตร.ม.	4,145.00	44268.6
2	ป้ายจราจร (ไม่มีเฟรม)	10.800	ตร.ม.	4,355.00	47034
3	เสาป้าย เหล็กขนาด 3"x3"x1.6 mm.	33.000	ม.	300.00	9900
4	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	8.000	ชุด	1,500.00	12000
5	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	-	ชุด	1,615.00	0
6	แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	-	ชุด	75.00	0
7	แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	18.000	ชุด	100.00	1800



8	ไฟกระพริบ	1.000	ชุด	3,650.00	3650
9	สัญญาณธง	2.000	ชุด	100.00	200
11	แผ่นป้ายสัญญาณไฟลูกศร(ป้ายลูกศรกระพริบ)	-	ชุด	33,000.00	0
12	Concrete Barrier	-	ม.	-	0
13	สีดีเซน Cool Paint	-	ตร.ม.	-	0
<b>หมายเหตุ</b> อายุใช้งานป้าย 3 ปี/ชุด					
รวมทั้งสิ้น					118,852.60
		ระยะเวลาดำเนินการ	3	เดือน	ค่างานต้นทุน
					9,904.38