



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุและสัญญา สำนักงานทางหลวงที่ ๑๖ โทร.๐๗๕-๓๕๖๐๓๐ โทรสาร ๐๗๕-๓๕๖๗๑๐
ที่ สทล.๑๖.๑/- วันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความเห็นชอบราคากลาง จ้างก่อสร้างงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่
ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน เขาพับผ้า - พัทลุง ตอน ๑ ระหว่าง กม.๑๑๔๔+๔๐๐ - กม.๑๑๕๑+๓๐๐
(LT.) และ กม.๑๑๔๖+๔๐๐ - กม.๑๑๔๗+๗๐๐ (RT.) ปริมาณงาน ๗๗,๙๐๐.๐๐ ตร.ม.

(๑) เรียน ผส.ทล.๑๖

ตามคำสั่งสำนักฯ ที่ สทล.๑๖.๑/๑๕๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้ง
คณะกรรมการกำหนดราคากลางในการจัดซื้อ/จัดจ้าง กรณีจ้างก่อสร้างงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม
นำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน เขาพับผ้า - พัทลุง ตอน ๑ ระหว่าง กม.๑๑๔๔+๔๐๐ -
กม.๑๑๕๑+๓๐๐ (LT.) และ กม.๑๑๔๖+๔๐๐ - กม.๑๑๔๗+๗๐๐ (RT.) ปริมาณงาน ๗๗,๙๐๐.๐๐ ตร.ม.
วงเงินงบประมาณ ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท นั้น

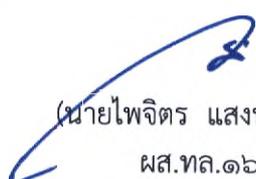
เพื่อให้เป็นไปตามคำสั่งกรมฯ ที่ บ.๑/๑๒๗/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการ
กำหนดราคากลาง จึงขอเสนอราคากลางของงานดังกล่าว เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๒๙,๖๑๗,๖๖๘.๐๐ บาท
(เงินยี่สิบเก้าล้านหกแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยหกสิบแปดบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


(นายสมบุรณ์ ชารี)
รส.ทล.๑๖.๒
ประธานกรรมการ

(๒) คณะกรรมการฯ, ผบ.ทล.๑๖, ทพ.ทล.๑๖

- เห็นชอบราคาตามเสนอ
- ดำเนินการตามระเบียบฯ ต่อไป


(นายไพจิตร แสงทอง)
ผส.ทล.๑๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๖
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป จ้างก่อสร้างงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน เขาพับผ้า - พัทลุง ตอน ๑ ระหว่าง กม.๑๑๔๔+๔๐๐ - กม.๑๑๕๑+๓๐๐ (L.T.) และ กม.๑๑๔๖+๔๐๐ - กม.๑๑๔๗+๗๐๐ (RT.) ปริมาณงาน ๗๗,๙๐๐.๐๐ ตร.ม.
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๒๙,๖๑๗,๖๖๘.๐๐ บาท (เงินยี่สิบเก้าหมื่นหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหกร้อยหกสิบแปดบาทถ้วน)
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - ๖.๑
 - ๖.๒ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
 - ๖.๓
 - ๖.๔
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑	นายสมบูรณ์	ชารี	รต.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	นายทองศักดิ์	ชะอุมดี	วิศวกรโยธาชำนาญการ	กรรมการ

เรียน ผส.ทล. 16

คณะกรรมการพิจารณาราคาประเมินหรือราคากลาง พิจารณาแล้วเห็นควรกำหนดราคางาน กิจกรรมงานปาร์ทาง รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling) ทางหลวงหมายเลข4 ตอน เขาค้อ-พิจิตร ตอน 1 ระหว่าง กม.1144+400-กม.1151+300(LT)และกม.1146+400-กม.1147+700(RT) ระยะทางดำเนินการ 8.2 กม.รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาค้นทุน		Factor FN	ราคาประเมิน		ราคากลาง	
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING (RE-PAVING) 3 CM. + ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM.THICK	ตร.ม.	77,900.00	277.16	21,590,764.00	1.25410	347.58	27,076,482.00	347.50	27,070,250.00
2	งานลาดแอสฟัลต์แทคโคต (TACK COAT)	ตร.ม.	5,470.00	14.46	79,096.20	1.25410	18.13	99,171.10	18.00	98,460.00
3	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา. 4 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK)	ตร.ม.	5,470.00	192.38	1,052,318.60	1.25410	241.26	1,319,692.20	241.25	1,319,637.50
4	เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT สีขาว,สีเหลือง (THERMOPLASTIC PAINT WHITE&YELLOW)	ตร.ม.	2,810.00	315.83	887,482.30	1.25410	396.08	1,112,984.80	396.00	1,112,760.00
5	ป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง ชุดที่ 4-9 (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONTRUCTION)	ชุด	1.00	13,205.84	13,205.84	1.25410	16,561.44	16,561.44	16,560.50	16,560.50
รวมราคาทั้งโครงการ										
					23,622,866.94			29,624,891.54		29,617,668.00

(.....) ประธานกรรมการฯ

(นายสมบูรณ์ ฐาริ) รส.ทล.16.2

(.....) กรรมการ

(นายคณาวัฒน์ สาและ) วว.ทล.16

(.....) กรรมการ

(นายสุรยาทร อินทร์เขียร) วท.ทล.16

(.....) กรรมการ

(นายสยาม สุขจันทร์) วท.ทล.16

(.....) กรรมการ

(นายทองศักดิ์ ชะอุ่มดี) วิศวกรโยธาชำนาญการ

(.....) คำนวณ

(นายฉัตรพงศ์ วรรณสุข) พนักงานโยธา

(.....) เห็นชอบ

(นายไพจิตร แสงทอง) ผส.ทล.16

๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๔

เรียน ผส.ทล. 16

คณะกรรมการพิจารณาราคาประเมินหรือราคากลาง พิจารณาแล้วเห็นควรกำหนดราคางาน กิจกรรมงานบำรุงทาง รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling) ทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาค้อ-พิจิตร ตอน 1 ระหว่าง กม.1144+400-กม.1151+300(LT)และกม.1146+400-กม.1147+700(RT) ระยะทางดำเนินการ 8.2 กม.รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต้นทุน		Factor FN	ราคาประเมิน		ราคากลาง	
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING (RE-PAVING) 3 CM. + ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM.THICK	ตร.ม.	77,900.00	277.16	21,590,764.00	1.25410	347.58	27,076,482.00	347.50	27,070,250.00
2	งานลาดแอสฟัลต์ทาคโคต (TACK COAT)	ตร.ม.	5,470.00	14.46	79,096.20	1.25410	18.13	99,171.10	18.00	98,460.00
3	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา. 4 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK)	ตร.ม.	5,470.00	192.38	1,052,318.60	1.25410	241.26	1,319,692.20	241.25	1,319,637.50
4	เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT สีขาว,สีเหลือง (THERMOPLASTIC PAINT WHITE&YELLOW)	ตร.ม.	2,810.00	315.83	887,482.30	1.25410	396.08	1,112,984.80	396.00	1,112,760.00
5	ป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง ชุดที่ 4-9 (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION)	ชุด	1.00	13,205.84	13,205.84	1.25410	16,561.44	16,561.44	16,560.50	16,560.50
รวมราคาทั้งโครงการ										
					23,622,866.94			29,624,891.54		29,617,668.00

(.....) ประธานกรรมการฯ

(นายสมบุรณ์ ขวารี) ว.ทล.16.2

(.....) กรรมการ

(นายคณาวดี สาและ) ว.ทล.16

(.....) กรรมการ

(นายสรายุทธ อินทวิเชียร) ว.ทล.16

(.....) กรรมการ

(นายสยาม กุศลจันทร์) ว.ทล.16

(.....) กรรมการ

(นายทองศักดิ์ ขวัญดี) วิศวกรโยธาชำนาญการ

(.....) คำนวณ

(นายฉัตรพงศ์ วรรณสุข) พนักงานโยธา

(.....) เห็นชอบ

(นายไพจิตร แสงทอง) ผส.ทล.16

๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๔



แขวงทางหลวงพัทลุง กรมทางหลวง

กระทรวงคมนาคม

ราคาประเมินราคากลาง

กิจกรรมงานบำรุงทาง

รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling)

หลวงหมายเลข 4 ตอน เขาพับผ้า-พัทลุง ตอน 1 ระหว่าง กม.1144+400-กม.1151+300(LT)และกม.1146+400-กม.1147+700(RT)

ระยะทางดำเนินการ 8.2 กม.

โครงการงบประมาณ 100%

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(.....) ประธานกรรมการฯ
(นายสมบุรณ์ ชารี) รส.ทล.16.2
(.....) กรรมการ
(นายคณาวุฒิ สาและ) วว.ทล.16
(.....) กรรมการ
(นายสรายุทธ อินทร์เชียร) วผ.ทล.16
(.....) กรรมการ
(นายสยาม สุขจันทร์) วบ.ทล.16
(.....) กรรมการ
(นายทองศักดิ์ ชะอุ่มดี) วิศวกรโยธาชำนาญการ
(.....) คำนวณ
(นายฉัตรพงศ์ วรรณสุข) พนักงานโยธา
(.....) เห็นชอบ
(นายไพจิตร แสงทอง) ผส.ทล.16

๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๔

คิตรายากลางวันที่
๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

แขวงทางหลวงพัตลุง กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม

รายละเอียดราคาประเมิน

กิจกรรมงานบำรุงทาง

รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling)
ทางหลวงหมายเลข4 ตอน เขาค้อ-พัตลุง ตอน 1 ระหว่าง กม.1144+400-กม.1151+300(LT)และกม.1146+400-กม.1147+700(RT)
ระยะทางดำเนินการ 8.2 กม.

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต้นทุน		Factor FN	ราคาประเมิน		ราคากลาง	
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING (RE-PAVING) 3 CM. + ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM.THICK	ตร.ม.	77,900.00	277.16	21,590,764.00	1.25410	347.58	27,076,482.00	347.50	27,070,250.00
2	งานลาดแอสฟัลต์แทคโคต (TACK COAT)	ตร.ม.	5,470.00	14.46	79,096.20	1.25410	18.13	99,171.10	18.00	98,460.00
3	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา. 4 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK)	ตร.ม.	5,470.00	192.38	1,052,318.60	1.25410	241.26	1,319,692.20	241.25	1,319,637.50
4	เส้นจราจรชนิด THERMOPLASTIC PAINT สีขาว,สีเหลือง (THERMOPLASTIC PAINT WHITE&YELLOW)	ตร.ม.	2,810.00	315.83	887,482.30	1.25410	396.08	1,112,984.80	396.00	1,112,760.00
5	ป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง ชุดที่ 4-9 (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION)	ชุด	1.00	13,205.84	13,205.84	1.25410	16,561.44	16,561.44	16,560.50	16,560.50
รวมราคาทั้งโครงการ										
					23,622,866.94			29,624,891.54		29,617,668.00

- 1.)ผลรวมราคาค่าต้นทุนงานก่อสร้างทาง. = 23,622,866.94
 2.)ผลรวมราคาค่าต้นทุนก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม. = -
 3.)ผลรวมราคาค่าต้นทุนงานทาง งานสะพานและท่อเหลี่ยม = 23,622,866.94
 4.)ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ.
 5)ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง. = 1.25410
 6.)ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม. = 1.21460
 7.)ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ. = 1.00000 ดอกเบี้ยเงินกู้ 5.00 %
 8.)ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง = 1.25410 ภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT) 7.00 %
 9.)ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม = 1.21460 เงินล่วงหน้า 15.00 %
 เงินประกันผลงาน 10.00 %

แขวงทางหลวงพิจิตร กรมทางหลวง
กระทรวงคมนาคม
ราคาประเมินราคากลาง
กิจกรรมงานบำรุงทาง

รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix Recycling)
ทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เขาค้อ-พิจิตร ตอน 1 ระหว่าง กม.1144+400-กม.1151+300(LT)และกม.1146+400-กม.1147+700(RT)
โครงการงบประมาณ 100% พื้นที่ดำเนินการ พิจิตร

2	งานลาดแอสฟัลต์เทคโคต (TACK COAT)					
	ค่างาน CRS-2 อัตรา 0.30 สตร	24,770.24 บาท/ตัน	อัตราการใช้	0.30 สตร/ตร.ม.	=	7.43 บาท/ตร.ม.
	ค่าดำเนินการ+ ค่าเลือมราคา				=	7.03 บาท/ตร.ม.
	ค่าใช้จ่ายรวม				=	14.46 บาท/ตร.ม.
	ค่างานต้นทุน				=	14.46 บาท/ตร.ม.

2.งานแอสฟัลต์คอนกรีต กำหนดแนวทางให้ใช้เปอร์เซ็นต์แอสฟัลต์ซีเมนต์โดยนำหนักของวัสดุรวมตามตารางที่ 2

ชนิดวัสดุรวม	ปริมาณแอสฟัลต์ซีเมนต์เป็นเปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักของวัสดุรวม		
	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	-

3	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา. 4 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM.)	4 ซม.	ปูนผิว Tack Coat			
	ปริมาณ ASPHALT CONCRETE ทุกชนิด ทั้งโครงการ	=	10,000.00 ตัน	ค่าขึ้นลงอุปกรณ์(เครื่องผสม)	=	80.00 บาท/ตัน
	ค่าขนส่งอุปกรณ์ คัดน้ำหนักรวม 80 ตัน ระยะทางไม่เกิน 300 กม.	ระยะทาง	150.00 กม.ค่าขนส่ง	226.25 บาท/ตัน	=	- บาท/ตัน
	ค่าติดตั้งเครื่องผสม	รวม	250000.00 บาท/แห่ง		=	- บาท/ตัน
	ค่างานแอสฟัลต์ (AC 60/70)[ปริมาณยางAC= 5 %/(น.หิน)]	=	0.050 น. AC/หิน.@	26,111.21 บาท/ตัน	=	1,243.39 บาท/ตัน
	ค่าหิน	=	0.740 ลบ.ม. @	370.89 บาท/ลบ.ม.	=	274.46 บาท/ตัน
	ค่าดำเนินการ + ค่าเลือมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=		365.83x1 บาท/ตัน	=	365.83 บาท/ตัน
	ค่าขนส่ง	=	2.050 กม.ค่าขนส่ง	5.78 บาท/ตัน	=	5.78 บาท/ตัน
	ค่าดำเนินการ + ค่าเลือมปูลาดและบดทับหนา ค่าเลือมที่ความหนา 5 ซม.	=	12.09x1 บาท/ตร.ม.	12.09 บาท/ตร.ม.	=	
	ค่าดำเนินการ + ค่าเลือมปูลาดและบดทับหนา	F ความหนา=	0.90 ปูได้	10.41 ตร.ม./ตัน	=	113.27 บาท/ตัน
	ค่าใช้จ่ายรวม				=	2,002.73 บาท/ตัน
	ค่างานต้นทุน	=	2002.729 / 10.41		=	192.39 บาท/ตร.ม.

1	ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING (RE-PAVING) 3 CM. + ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM.THICK	3 CM.				
	ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING 3 ซม.					
	ค่าดำเนินการและค่าเลือมราคาเครื่องจักร (ชุด-บดทับ)		บาท/ตร.ม.	@	51.07	= 51.07 บาท/ตร.ม.
	สารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์(เดิม)	=	111.88 บาท/สตร			
	ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์(ใช้ประมาณ 8%-10% ของปริมาณ AC.เดิม)	=	0.366 สตร/ตร.ม.	@	111.88	= 40.94 บาท/ตร.ม.
	ปรับลดค่าดำเนินการและค่าเลือมราคาเครื่องจักร(บดทับ)[กรณีเป็น ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING RE-PAVEING]			@	7.48	= 7.48 บาท/ตร.ม.
	ค่างาน ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING					84.53 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ. ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์(ใช้ประมาณ 8%-10% ของปริมาณ AC.เดิม)	HOT-RE สิก (CM)	%AC.เดิม/Agg.	%สารผสม	Density(T/)	ปริมาณสาร(สตร/ตร.ม.)
ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์(ใช้ประมาณ 8%-10% ของปริมาณ AC.เดิม)	3.00	5.29	10.00	2,430.00	0.366

	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE) ความหนา. 4 ซม.	4.00 ซม.				
	ปริมาณ ASPHALT CONCRETE ทุกชนิด ทั้งโครงการ	=	10,000.00 ตัน	ค่าขึ้นลงอุปกรณ์(เครื่องผสม)	=	80.00 บาท/ตัน
	ค่าขนส่งอุปกรณ์ คัดน้ำหนักรวม 80 ตัน ระยะทางไม่เกิน 300 กม.	ระยะทาง	150.00 กม.ค่าขนส่ง	226.25 บาท/ตัน	=	- บาท/ตัน
	ค่าติดตั้งเครื่องผสม	รวม	250000.00 บาท/แห่ง		=	- บาท/ตัน
	ค่างานแอสฟัลต์ (AC 60/70)[ปริมาณยางAC= 5 %/(น.หิน)]	=	0.050 น. AC/หิน.@	26,111.21 บาท/ตัน	=	1,243.39 บาท/ตัน
	ค่าหิน	=	0.740 ลบ.ม. @	370.89 บาท/ลบ.ม.	=	274.46 บาท/ตัน
	ค่าดำเนินการ + ค่าเลือมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=		365.83x1 บาท/ตัน	=	365.83 บาท/ตัน
	ค่าขนส่ง	=	2.050 กม.ค่าขนส่ง	5.78 บาท/ตัน	=	5.78 บาท/ตัน
	รวมค่างานวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต(AC.)	=			=	1,889.46 บาท/ตัน
	ค่าวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต(AC.)ปูความหนา 4 ซม.	=	10.41 ตร.ม./ตัน		=	181.50 บาท/ตร.ม.
	ค่าดำเนินการ + ค่าเลือมปูลาดและบดทับ ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING RE-PAVEING 7	=	11.13 บาท/ตร.ม.	11.13 บาท/ตร.ม.	=	
	ค่าดำเนินการ + ค่าเลือมปูลาดและบดทับหนา	F ความหนา=	1.00 ค่าดำเนินการ	11.13 บาท/ตร.ม.	=	11.13 บาท/ตร.ม.
	ค่างานต้นทุน	=			=	277.16 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

1) ตัวแปรค่าดำเนินการปูลาดและบดทับตามความหนา

ความหนา(ซม.)	ตัวแปร	ตร.ม./ต้น
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) กรณีที่ปริมาณงานน้อยกว่า 10,000 ต้น ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับ

ปริมาณงาน 10,000 ต้น ในการประเมินราคา

3) ค่าขนขึ้นลงอุปกรณ์ 80 บาท/ต้น

ค่าขนขึ้นลงยาง MC 25 บาท/ต้น

ค่าขนขึ้นลงยาง AC 35 บาท/ต้น

ค่าขนขึ้นลงยาง P.M.A 25 บาท/ต้น

ค่าขนขึ้นลงเหล็กเส้น 80 บาท/ต้น

ค่าขนขึ้นลงปูนซีเมนต์ 50 บาท/ต้น

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

4

เส้นจางรายชนิด THERMOPLASTIC PAINT สีขาว, สีเหลือง (THERMOPLASTIC PAINT WHITE&YELLOW)				
ค่าสี	6.00 กก./ ตร.ม.	44.13 บาท/กก.	=	264.78 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	0.40 กก./ตร.ม.	60.13 บาท/กก.	=	24.05 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER	1.00 ตร.ม.	14.00 บาท/ตร.ม.	=	14.00 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ)	1.00 ตร.ม.	13.00 บาท/ตร.ม.	=	13.00 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง	1.00 ตร.ม.	- บาท/ตร.ม.	=	- บาท/ตร.ม.
รวมค่างานต้นทุน			=	315.83 บาท/ตร.ม.

5 ป้ายและเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง ชุดที่ 4-9 (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION)

ลำดับ	รายการวัสดุ	จำนวน	หน่วย	@ (บาท)	รวม (บาท)
1	ป้ายจราจร (มีเฟรม)	10.680	ตร.ม.	4,145.00	44,268.6
2	ป้ายจราจร (ไม่มีเฟรม)	10.800	ตร.ม.	4,355.00	47,034
3	เสาป้าย เหล็กขนาด 3"×3"×1.6 mm.	33.000	ม.	300.00	9,900
4	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	8.000	ชุด	1,500.00	12,000
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	1,800
8	ไฟกระพริบ	1.000	ชุด	3,650.00	3,650
9	สัญญาณธง	2.000	ชุด	100.00	200
11	แผ่นป้ายสัญญาณไฟลูกศร(ป้ายลูกศรกระพริบ)	-	ชุด	33,000.00	0
12	Concrete Barrier	-	ม.	-	0
13	สีตีเส้น Cool Paint	-	ตร.ม.	-	0
หมายเหตุ อายุใช้งานป้าย 3 ปี/ชุด					
รวมทั้งสิ้น					118,852.60
ระยะเวลาดำเนินการ		4	เดือน ค่างานต้นทุน		13,205.84

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขุด (กม.)				Fac. Dist		รวม ระยะทาง (กม.)	ค่าจ้าง (บาท)	ค่าแรง ค่าตัด (บาท)	ค่าจ้าง (บาท)	รวม (บาท)	วิธี	หมายเหตุ
				ลาดยาง	ลาดยาง	ลาดยาง	ลาดยาง	Adj. Dist	F-Tam							
1	สารเคมีเติม Aggregate RAS	ตัน	111,500.00	255.00	-	-	-	255.00	1.00	255.00	384.54	384.54	111,884.54	รถสิบล้อลากพ่วง	จากแหล่ง อ.เขาค้อ อ.สุพรรณบุรี	
2	ขบเกล็ดหิน AC 60/70 (For Asphalt Concrete)	ตัน	24,785.67	855.00	-	-	-	855.00	1.00	855.00	1,325.54	1,325.54	26,111.21	รถสิบล้อลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.	
3	ขบเกล็ดหิน CRS-2 (For Tack Coat or SST)	ตัน	23,500.00	825.00	-	-	-	825.00	1.00	825.00	1,270.24	1,270.24	24,770.24	รถสิบล้อลากพ่วง	จาก แหล่ง อ.เขาค้อ อ.สุพรรณบุรี	
4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุถุง)	ตัน	2,500.00	107.00	-	-	-	107.00	1.00	107.00	161.54	211.54	2,711.54	รถสิบล้อลากพ่วง	จาก แหล่ง อ.สุพรรณบุรี	
5	หินผสมเกล็ดหินค้อนหิว	ลบ.ม.	281.00	26.00	-	-	-	26.00	1.00	26.00	89.89	89.89	370.89	รถสิบล้อ	จาก แหล่ง โรงเรียนกุดชุมพุงศึกษา	
6	หินปูน	ลบ.ม.	240.00	26.00	-	-	-	26.00	1.00	26.00	89.89	89.89	329.89	รถสิบล้อ	จาก แหล่ง โรงเรียนกุดชุมพุงศึกษา	

หมายเหตุ

- 1.) หากงาน คัดล้างวัสดุแล้วมีความสะอาดเกิน 4%
- 2.) หากถูกดิน คัดล้างแล้วมีความสะอาดเกิน 4 %-8%
- 3.) หากถูกน้ำ คัดล้างแล้วมีความสะอาด >8%
- 4.) ค่าจ้างขุด **มีค่าจ้างขุดเป็นค่า** รวมค่าจ้างขุดการขนส่งโดยรถบรรทุก 10 คัน

อัตราค่าขนส่งสินค้า

- รถสิบล้อลากพ่วง/ตัน 80 บาท/ตัน
- รถสิบล้อลากพ่วง/ตัน 80 บาท/ตัน
- รถสิบล้อลากพ่วง/ตัน 25 บาท/ตัน
- รถสิบล้อลากพ่วง/ตัน 35 บาท/ตัน
- รถสิบล้อลากพ่วง/ตัน 35 บาท/ตัน
- รถสิบล้อลากพ่วง/ตัน 25 บาท/ตัน
- รถสิบล้อลากพ่วง/ตัน 80 บาท/ตัน
- รถสิบล้อลากพ่วง/ตัน 50 บาท/ตัน

รายละเอียดงานสีตีเส้น Thermoplastic

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m.²

1.1) ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	42,000 บาท/ตัน	=	42.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	855 km. @ 2.43 บาท/ตัน	=	2.08 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	57 บาท/ตัน	=	0.06 บาท/kg.
		รวม	=	44.13 บาท/kg.
		คิดให้	=	44.13 บาท/kg.
ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	6.00 kg. @ 44.13 บาท	=	264.78 บาท/m. ²

2) ค่าลูกแก้ว	=	58,000 บาท/ตัน	=	58.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	855 km. @ 2.43 บาท/ตัน	=	2.08 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	57 บาท/ตัน	=	0.06 บาท/kg.
		รวม	=	60.13 บาท/kg.
		คิดให้	=	60.13 บาท/kg.
ค่าลูกแก้ว	=	0.40 kg. @ 60.13 บาท	=	24.05 บาท/m. ²
		คิดให้	=	24.05 บาท/m. ²

3) ค่า Primer (ทาวรองพื้น)	=	70,000 บาท/ตัน ทาได้ 5000 m.2/ตัน		
ค่าทาวรองพื้น	=	70,000.00/5000 คิดให้	=	14.00 บาท/m. ²

4.) ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 m.² (คิดให้ 600 m.²/วัน)

4.1) ค่ารถตีเส้น (คิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)			=	2,200,000.00 บาท/คัน
- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาคันทุน/(จำนวนวันต่อปี X 7ปี)		
	=	2200000/(180x7)	=	1,746.03 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	40 ลิตร/วัน @ 28.27 บาท	=	1,130.80 บาท/วัน
- ค่าแก๊สหนัก	=	1 ถัง/วัน @ 345.00 บาท	=	345.00 บาท/วัน
		รวม	=	3,221.83 บาท/วัน
4.2) ค่ารถบริการ			=	920.00 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	30 ลิตร/วัน @ 28.27 บาท	=	848.10 บาท/วัน
		รวม	=	1,768.10 บาท/วัน

4.3) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม(คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน/ปี)			=	195,500.00 บาท/เครื่อง
4.3.1) ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระเทาะ)	=	ราคาคันทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	195500/(180x5)	=	217.22 บาท/วัน
- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/วัน @ 28.27 บาท	=	424.05 บาท/วัน
		รวม	=	641.27 บาท/วัน
เฉลี่ยค่าเสื่อมกระเทาะผิว(คิด 600 ตร.ม./วัน)			=	1.07 บาท/ตร.ม.

4.3.2) ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแฉกกระเทาะผิว)	=	ราคาคันทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 m. ² /หัว)	=	43,700.00 บาท/หัว
	=	43700/12,000	=	3.64 บาท/m. ²
		คิดให้	=	3.64 บาท/m. ²

4.3.3) ค่าแรงกระเทาะสี ใช้คนงาน	2.00 คน อัตรา	300.00 บาท/วัน	=	600.00 บาท/วัน
- วิศวกรติดตั้งตราการทางาน			=	200.00 ตร.ม./วัน
ค่าแรงวิศวกรติดตั้ง			=	3.00 บาท/ตร.ม.
- วิศวกรแอสฟัลต์ก่อนกรีตตราการทางาน			=	150.00 ตร.ม./วัน

4.4) ค่าแรงตีเต็มจราจร (8 คน ทำงานได้ 600 ตร.ม./วัน)

600.00 ตร.ม./วัน

- ข้างควบคุม (พร้อมขับรถ)	2 คน ค่าแรง=	500.00 บาท/วัน/คน	1.670 บาท/ตร.ม.
- ข้างควบคุมเครื่อง	2 คน ค่าแรง=	500.00 บาท/วัน/คน	1.670 บาท/ตร.ม.
- คนงานทั่วไป	4 คน ค่าแรง=	300.00 บาท/วัน/คน	2.000 บาท/ตร.ม.
		รวม	5.340 บาท/ตร.ม.

4.4) ค่าแรง+ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร = $\{[(4.1)+(4.2)]/(\text{อัตราการทำงาน } 600 \text{ ตร.ม./วัน})\}+(4.4)$

ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร = $\{[(4.1)+(4.2)]/(\text{อัตราการทำงาน } 600 \text{ ตร.ม./วัน})\} \dots \dots \dots (A)$ 8.32 บาท/ตร.ม.

ค่าแรง+ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ผิวใหม่	= (A)+(4.4)	13.66 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง+ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ผิวคอนกรีตเก่า (คิดค่ากระแทะผิว)	= (A)+(4.3.1)+(4.3.2)+(4.3.3)+(4.4)	21.36 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง+ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ผิวแอสฟัลต์คอนกรีตเก่า (คิดค่ากระแทะผิว)	= (A)+(4.3.1)+(4.3.2)+(4.3.3)+(4.4)	22.36 บาท/ตร.ม.

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว) ต่อ 1.00 m.²

- ค่าสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)	=	264.78 บาท/ม. ²
- ค่าลูกแก้ว	=	24.05 บาท/ม. ²
- ค่า Primer (กาวรองพื้น)	=	14.00 บาท/ม. ²
รวมค่าวัสดุ	=	302.83 บาท/ม. ²
- ค่าทดสอบการสะท้อนแสง 3 ครั้ง/สัญญาณ	=	0.00 บาท/ม. ²
- ค่าดำเนินการเชื่อมราคา+ค่าแรง	=	13.00 บาท/ม. ²
รวม	=	315.83 บาท/ม. ²
ต้นทุนต่อหน่วย	=	315.83 บาท/ม. ²

งานสี Rumble Strip (Thermoplastic) ต่อ 1.00 m.²

ผิวจราจร ไม่เคยตีเส้นผิวใหม่

- ค่าสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)	=	439.53 บาท/ม. ²
- ค่าลูกแก้ว	=	24.05 บาท/ม. ²
- ค่า Primer (กาวรองพื้น)	=	14.00 บาท/ม. ²
รวมค่าวัสดุ	=	477.59 บาท/ม. ²
- ค่าทดสอบการสะท้อนแสง	=	0.00 บาท/ม. ²
- ค่าดำเนินการเชื่อมราคา+ค่าแรง	=	13.00 บาท/ม. ²
รวม	=	490.59 บาท/ม. ²
ต้นทุนต่อหน่วย	=	490.59 บาท/ม. ²

สี Traffic Paint ต่อ 1.00 m.2

	=	2,800.90 บาท/ถัง (ตีเส้นได้พื้นที่ = 50 ตร.ม.)
- ค่าสี 0.02 กก	=	56.02 บาท/ม. ²
- ค่าลูกแก้ว 0.40 กก	=	17.65 บาท/ม. ²
- ค่า Primer (กาวรองพื้น)	=	14.00 บาท/ม. ²
รวมค่าวัสดุ	=	87.67 บาท/ม. ²
- ค่าทดสอบการสะท้อนแสง	=	0.00 บาท/ม. ²
- ค่าดำเนินการเชื่อมราคา+ค่าแรง (เส้นบาง ไม่มีการกระแทะสีเดิม)	=	12.00 บาท/ม. ² (ตามข้อกำหนดปีงบประมาณ 2558)
รวม	=	99.67 บาท/ม. ²
ต้นทุนต่อหน่วย	=	99.67 บาท/ม. ²

หมายเหตุ สี Traffic Paint ฉงละ = 2,800.90 บาท/ถัง (ตีเส้นได้พื้นที่ = 50 ตร.ม.)