

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข  
 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ระหว่าง  
 กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-  
 เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงราชบุรี / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 10,000,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (IN PLANT)

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 04 พฤศจิกายน 2568 เป็นเงิน 9,918,106.28 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 นาย ทรัพย์แจ่ม ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส

7.2 ภาณุวิชญ์ แก้วสุพงษ์ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

7.3 ชัยณรงค์ ใจบริสุทธิ์กุล กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

**แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประภวราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1 แห่ง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงราชบุรี/กรมทางหลวง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	1. งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							
	1.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)							
1	1.1.1 TACK COAT	ตร.ม.	27,600.000	15.10	416,760.00	1.3368	20.18	557,124.76
2	2. 4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC 40-50)	ตร.ม.	13,800.000	245.67	3,390,246.00	1.3368	328.41	4,532,080.85
3	3. 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC 40-50)	ตร.ม.	13,800.000	223.81	3,088,578.00	1.3368	299.18	4,128,811.07
4	4. 4.4(9.3.2) ASPHALT RECYCLING AGENT FOR ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING	ลิตร	1,324,000	128.26	169,816.24	1.3368	171.45	227,010.34
	5. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	5.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)							
5	5.1.1 THERMOPLASTIC PAINT	ตร.ม.	1,241.000	276.73	343,421.93	1.3368	369.93	459,086.43

ชาย ทรัพย์แจ่ม

**แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1 แห่ง  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงราชบุรี/กรมทางหลวง  
 (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
6	6.7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	LS	1,000	10,467.41	10,467.41	1.3368	13,992.83	13,992.83
<b>รวมราคากลาง</b>								<b>9,918,106.28</b>

ชาย ทรัพย์แจ่ม

04 พฤศจิกายน 2568 17:14:40

หน้า 2 จาก 2

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-ตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงราชบุรี/กรมทางหลวง



( นาย ทรัพย์แจ่ม )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( ภาณุวิชญ์ แก้วสุฟอง )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( ชัยณรงค์ ไชยวิสุทธิกุล )

กรรมการกำหนดราคากลาง

นาย ทรัพย์แจ่ม

04 พฤศจิกายน 2568

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง  
**รายละเอียดการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย**  
 กม.16+550-กม.17+700

1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)

1.1 งานไพรม์โค้ต และแทคโค้ต (PRIME COAT & TACK COAT)

1.1.1 [4.1(2)] TACK COAT

<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>&lt;?xml	=	7.931 บาท/ตร.ม.
version = "1.0" encoding = "UTF-		
8"?&gt;&lt;?xml:version = "1.0" encoding =		
"UTF-8"?&gt;&lt;?xml:version = "1.0" encoding =		
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราคาขยงแทคโค้ต )	=	7.170 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = 7.931 + 7.170	=	15.101 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	15.101 บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	15.100 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	15.10 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง

2 4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC 40-50)

กม.16+550-กม.17+700

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (   
 บนผิว Tack Coat )

คิดจาก 1. ปูบนผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน/หินปูน

3. เครื่องผสม ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง

ต้นทุน

$$= ( 80 T + 1 + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O )$$

ปริมาณ AC. = 690.000 ปริมาณ AC.

$$= 1,656.000 \text{ ตัน น้อยกว่า } 10,000 \text{ ตัน}$$

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat.

$$= 0.04 \text{ ม.}$$

หนา

ค่าติดตั้งเครื่องผสม

$$= 0.00 \text{ บาท/ครั้ง}$$

$T = (\text{ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง } 100 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}) / 1000$

$$= 0.000 \text{ บาท/ตัน}$$

ค่างานขนส่ง 100 กม.

$$= 0.00 \text{ บาท/ตัน}$$

ค่างานขึ้นลง

$$= 0.00 \text{ บาท/ตัน}$$

ดังนั้น  $T = (0 + 0) / 10000$

$$= 0.000 \text{ บาท/ตัน}$$

$I = \text{ค่าติดตั้งเครื่องผสม} = 0 / 10000$

$$= 0.00 \text{ บาท/ตัน}$$

A

$$= \text{ค่างาน AC 40-50} + \text{ค่าขนส่ง } 75.000 \text{ กม.} + \text{ค่างานขึ้น-ลง}$$

ค่างาน AC 40-50

$$= 37,500.000 \text{ บาท/ตัน}$$

ค่างานขนส่ง 75.000 กม.

$$= 119.190 \text{ บาท/ตัน}$$

ค่างานขึ้น-ลง

$$= 35.000 \text{ บาท/ตัน}$$

ดังนั้น  $A = 37,500.000 + 119.190 + 35.000$

$$= 37,654.190 \text{ บาท/ตัน}$$

ชาย ทรัพย์แจ่ม

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง  
 กม.16+550-กม.17+700

2 4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC 40-50)

กม.16+550-กม.17+700

B	=	ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 32.000 กม.
ค่าหินผสม AC	=	207,000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 32,000 กม.	=	115.120 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 207,000 + 115.120	=	322.120 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	393.990 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)	=	8.180 บาท/ตัน
O	=	ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	=	11.850 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.900
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	=	10.420 บาท/ตัน
ดังนั้น O = 11.850 x 0.900 x 10.420	=	111.130 บาท/ตัน
ดังนั้นต้นทุน	=	2,559.070 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	6,144.770 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	=	245.670 บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	245.670 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	245.67 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง

**3 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC 40-50)**

กม.16+550-กม.17+700

4.4(9.3) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK  
 (AC 40-50)

กรณีใช้ Milling ผิวทางเดิม 40%

1. ค่างาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE (For Stock 60%)

คิดจากชุดไสผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหน้า 5 ซม.

Mt = ค่างาน Milling สำหรับชุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ชุดลึกเฉลี่ย = 5 ซม.

1) t < 5 ซม. Mt = (t/5) x M5

2) 5 ซม. ≤ t ≤ 10 ซม. Mt = M5 + ((t - 5)/5) x (M10 - M5)

3) t > 10 ซม. Mt = M10 + ((t - 10)/10) x M10

M5 = ค่างาน Milling ชุดลึก 5 ซม. = 12.800 บาท/ตร.ม.

M10 = ค่างาน Milling ชุดลึก 10 ซม. = 14.940 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น Mt = 13 + ((5 - 5) / 5) x (15.17 - 13) = 12.800 บาท/ตร.ม.

ปริมาณวัสดุที่รี้ออก = 2.4 x (5 / 100) = 0.120 ตัน/ตร.ม.

ค่าขนส่งวัสดุฯ ไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 4.000 กม. = 13.780 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = (13 + (0.12 x 26.93)) x 0.60 = 9.590 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ระยะขนส่งจากกึ่งกลางหน้างาน - ที่กองเก็บ = 4.000 กม.

2. ค่างาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง  
**รายละเอียดการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย**  
**3 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC 40-50) กม.16+550-กม.17+700**

(For Hot Re 40% )

คิดจากชุดไสผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา 5 ซม.

Mt = ค่างาน Milling สำหรับชุดลึก t ซม. =

t = ความหนาผิว AC ที่ทำการ Milling ชุดลึกเฉลี่ย = 5.000 ซม.

M5 = ค่างาน Milling ชุดลึก 5 ซม. = 12.800 บาท/ตร.ม.

M10 = ค่างาน Milling ชุดลึก 10 ซม. = 14.940 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น Mt = 13 + (( 5 - 5 ) / 5) x (15.17 - 13) = 12.800 บาท/ตร.ม.

ปริมาณวัสดุที่รีไซเคิล = 2.4 x ( 5 / 100 ) = 0.120 ตัน/ตร.ม.

ค่าขนส่งวัสดุฯ ไปยังจุดตั้ง Plant (L/4) ระยะ 1 กม. = 8.180 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = 5.510 บาท/ตร.ม.

3. ค่างาน ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM.

THICK (AC 40-50)

คิดจาก 1. ปูบนผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน

3. เครื่องผสม ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง

4. ใช้ยาง AC 40/50

5. ชนิด BINDER

ต้นทุน = 80 T + I + ( (0.60 x 0.047 A) + (0.60 x 0.74 B) + M + C + O

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ = 657.000 ลบ.ม. = 1,576.000 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง

**รายละเอียดการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย**

**3 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC 40-50)**

กม.16+550-กม.17+700

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน. จำเนียรการบนผิว Tack Coat	=	0.05 ม.
หนา		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม*	=	0.00 บาท/ครั้ง
T	=	(ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้นขึ้น-ลง) / 10000
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000	=	0.00 บาท/ตัน
A	=	ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 75.000 กม. + ค่าขึ้นขึ้น-ลง
ค่ายาง AC 40-50	=	37,500.000 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 75.000 กม.	=	119.190 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	35.000 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 37,500.000 + 119.190 + 35.000	=	37,654.190 บาท/ตัน
B	=	ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 32.000 กม.
ค่าหินผสม BC	=	211.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 32.000 กม.	=	115.120 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 211.000 + 115.120	=	326.120 บาท/ลบ.ม.

ชาย ทรัพย์แจ่ม

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง

**3 4.4(9.3.1) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC 40-50)**

กม.16+550-กม.17+700

M = ค่างานผสมวัสดุ AC. (เพิ่มอีก 10%)	= 433.390 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.180 บาท/ตัน
O	= ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	= 11.850 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	= 1,000
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	= 8.330 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.850 x 1.000 x 8.330	= 98.710 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน	= 1,746.930 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 4,192.630 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	= 209.630 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THINK (AC 40-50)	
ต้นทุน	= 223.810
คิดให้	= 223.810 บาท/ตรม
ค่างานต้นทุน	= 223.81 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภोधุดธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภोधุดธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง  
 กม.16+550-กม.17+700

4 4.4(9.3.2) ASPHALT RECYCLING AGENT FOR ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING

4.4(9.3.2) ASPHALT RECYCLING AGENT FOR ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING

ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์	=	128.210 บาท/ลิตร
ค่างานขนส่ง 32.000/ตร.ม.	=	0.050 บาท/ลิตร
ดังนั้น ต้นทุน = 128.210 + 0.050	=	128.260 บาท/ลิตร
คิดให้	=	128.260 บาท/ลิตร
ค่างานต้นทุน	=	128.26 บาท/ลิตร

โครงการ : ประกวตราคาจางก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ระหว่าง

กม.16+550-กม.17+700

## 5 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

### 5.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

#### 5.1.1 [6.15(2.1)]THERMOPLASTIC PAINT

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 37.670 (บาท/กก.)	=	226.020 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 40.170 (บาท/กก.)	=	16.068 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 20.034 (บาท/ตร.ม.)	=	20.034 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมรถเครื่องมีอา) @ 14.610 (บาท/ตร.ม.)	=	14.610 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 0.000 (บาท/ตร.ม.)	=	0.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	276.732 บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	276.730 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	276.73 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการพัฒนาการคมนาคมและโครงสร้างพื้นฐานสู่แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี  
 กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ (Asphalt Hot Mix In-Plant Recycling) ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม  
 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว, ตำบลธรรมเสน อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ระหว่าง กม.16+550-กม.17+700 ปริมาณงาน 1  
 แห่ง (13,800 ตร.ม.) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / กิจกรรมปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย-เตาปูน ตำบลนางแก้ว ตำบลธรรมเสน อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ระหว่าง  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**  
 6 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร กม.16+550-กม.17+700

7

งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจร  
 ซ้าย สำหรับทุกช่องทาง 4 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 13 ชุด = 21,480 ตร.ม. @ 2,660.06 = 57,138.09 บาท

เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 มม. = 65,0 มม. @ 164.18 = 10,671.70 บาท

แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น = 11 ชุด @ 1,550.91 = 17,060.01 บาท

แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า = 33 ชุด @ 700.16 = 23,105.28 บาท

ไฟกระพริบ = 2 ดวง @ 1,538.00 = 3,076.00 บาท

ทาสีเสาป้ายเหล็ก = 19.81 ตร.ม. @ 71.70 = 1,420.38 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 112,471.46 บาท

กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี = 3 ปี = 36 เดือน

ระยะเวลาก่อสร้าง = 90 วัน = 3.0 เดือน

ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ = 112471.46 x 3 / 36 = 10,467.410 บาท

คิดให้ = 10,467.410

ค่างานต้นทุน = 10,467.41 บาท/LS.