

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ)

2. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / จ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสระบุรี / กรมทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ)
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 9,990,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่(ASPHALT HOT MIX RECYCLING)

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๔ ส.ค. 2561 เป็นเงิน 9,759,573.74 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- 7.1 ธนสาร สิทธิธาดา ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.(ว) สระบุรี  
 7.2 อนุวัฒน์ ตันติลภตระกูล กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน  
 7.3 สัณญา พงษ์กล้าหาญ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงสระบุรี/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานรองพื้นทางและพื้นทาง (SUBBASE AND BASE COURSES) 1.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES) 1.1.1 1.ASPHALT HOT MIX IN - PLACE RECYCLING 3 CM.+ ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM.	ตร.ม.	30,020.000	234.55	7,041,191.00	1.3368	313.54	9,412,664.12
2	2. งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS) 2.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS) 2.1.1 2.THERMOPLASTIC PAINT ระดับ 1(YELLOW & WHITE)	ตร.ม.	900.000	285.00	256,500.00	1.3368	380.98	342,889.20
3	3. งานจัดการเครื่องหมายจราจรระหว่างการก่อสร้าง (TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION) 3.1 3.งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/บูรณะ บริเวณ2ช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร	L.S	1.000	3,007.50	3,007.50	1.3368	4,020.42	4,020.42

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

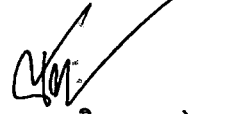
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 -  
กม.3+500 (เป็นช่วงๆ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงสระบุรี/กรมทางหลวง

รวมราคากลาง	9,759,573.74
-------------	--------------

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวตราค่าจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500  
(เป็นช่วงๆ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงสระบุรี/กรมทางหลวง



( ชนสาร สิทธิธาภา )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( อนุวัฒน์ ตันติลลิตระกุล )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( สัญญา พงษ์กล้าหาญ )

กรรมการกำหนดราคากลาง

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / จ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม, ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

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

##### 1.1 งานพื้นทาง (BASE COURSES)

##### 1.1.1 1.ASPHALT HOT MIX IN - PLACE RECYCLING 3 CM.+ ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE

4 CM.

ASPHALT HOT MIX IN - PLACE RECYCLING ชุดลึก 3 CM.

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (ชุด - บดทับ) = 48.960 บาท / ตร.ม.

ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ = 95.080 บาท / ตร.ม.

ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ (A)  $0.323 \times 95.080$  = 30.710 บาท / ตร.ม.

หักค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร (บดทับ) = 5.860 บาท / ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 73.810 บาท / ตร.ม. (1)

Asphalt Concrete Wearing Course 4 CM. THICK

ค่างาน AC 0.050 ตัน @ 18,822.240 = 941.112 บาท/ตัน

ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 385.260 = 285.092 บาท/ตัน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต = 340.080 บาท/ตัน

ค่าใช้จ่ายรวม = 1,566.284 บาท/ตัน

ค่างานต้นทุน =  $1,566.284 / 10.410$  = 150.459 บาท / ตร.ม. (2)

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร(บดทับ 7.00 ซม.) = 10.290 บาท / ตร.ม. (3)

ค่างานต้นทุน [1]+[2]+[3] = 234.55 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222  
 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /  
 จ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-  
 เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ)  
**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

## 2 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

### 2.1 งานตีเส้นจราจร (MARKINGS)

#### 2.1.1 2.THERMOPLASTIC PAINT ระดับ 1(YELLOW & WHITE)

ค่าสี 1.000 กก./ตร.ม. @ 225.000 (บาท/กก.)	=	225.000 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 1.000 กก./ตร.ม. @ 24.000 (บาท/กก.)	=	24.000 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 24.000 (บาท/ตร.ม.)	=	24.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ) @ 12.000 (บาท/ตร.ม.)	=	12.000 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 0.000 (บาท/ตร.ม.)	=	0.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	285.00 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / จ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

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

##### 3.1 3.งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/บูรณะ บริเวณ2ช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

ใช้ชุดที่ 1 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 62,571.290	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 2 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 60,839.600	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 3 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 34,588.700	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 4 ตามคู่มือ 1.000 ชุด 46,484.280	=	3,007.500 บาท
ใช้ชุดที่ 5 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 145,241.820	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 6 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 29,162.900	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 7 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 42,084.400	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 8 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 60,322.410	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 9 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 70,396.210	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 10 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 49,956.260	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 11 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 52,668.960	=	0.000 บาท
ใช้ชุดที่ 12 ตามคู่มือ 0.000 ชุด 19,109.520	=	0.000 บาท
ต้นทุนค่างานอุปกรณ์ป้าย เป็นเงิน	=	3,007.50 บาท

รายละเอียดข้อมูลราคายางและวัสดุที่ใช้ทำ Asphaltic Concrete

ID 42292

กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ปี 2562 รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่(ASPHALT HOT MIX RECYCLING)

ทางหลวงหมายเลข3222 ตอน แก่งคอย-เขาเพิ่ม

ระหว่าง กม. 1+500 - กม.3+500 ( เป็นช่วงๆ)

ราคาน้ำมันดีเซลราคา 26.96 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธันวาคม 2561 ระยะทาง 2.000 กม.

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งและค่าขนส่ง													
รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย												
	ยาง	ยาง	ยาง	ยาง	ยาง	ยาง	ยาง	ADDITIVE	สารผสมเพิ่ม	หิน			
	AC.60/70	PARA AC	MC - 70	CSS - 1	CMS - 2h	CSS-1h(EMA)	CRS - 2		แอสฟัลต์	หินผสม AC	หินฝุ่น	หินPMA(3/4)	หินPMA(3/8)
	บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ลบ.ม.	บาท/ลบ.ม.	บาท/ลบ.ม.	บาท/ลบ.ม.
ราคาวัสดุที่แหล่ง	18,616.67								95,080.00		150.00	400	300
ระยะทางขนส่ง (กม.)	117								-		33	33	33
ค่าขนส่ง (บาท)	170.57								-		110.26	110.26	110.26
ค่าขึ้น - ลง (บาท/ตัน)	35	๓๕	๓๕	๓๕	๓๕	๓๕	๓๕	๓๕	25		-	-	-
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	18,822.24								95,080.00		260.26	510.26	410.26
											40%	35%	25%
											104.104	178.591	102.565
											หิน PMA =	385.26	



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / จ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ)				
สาย	3222				
ตอน	แก่งคอย-เขาเพิ่ม				
อยู่ในท้องที่จังหวัด	สระบุรี	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	26.96 บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)	6.00%		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	ยางมะตอยชนิดเอซีเกรดAC-60/70บรรจุBULK	ตัน	18,616.67	117.00	179.59	35.00	0.00	18,831.26	พ.ย. 2561	
2	หิน3/4"PMA	ลบ.ม.	450.00	19.00	67.13	0.00	0.00	517.13	ธ.ค. 2561	บันทึกสืบ
3	หิน3/8"PMA	ลบ.ม.	320.00	19.00	67.13	0.00	0.00	387.13	ธ.ค. 2561	บันทึกสืบ
4	หินฝุ่น	ลบ.ม.	150.00	31.00	108.40	0.00	0.00	258.40	ธ.ค. 2561	บันทึกสืบ

แบบฟอร์มบันทึกแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควนค่อม 0100 ตอนแก่งค้อย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / จ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควนค่อม 0100  
 หน่วยงาน แขวงทางหลวงสระบุรี 4 ช่วงทางหลวง 1+500 - กม.3+500 (เป็นช่วงๆ)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงบประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุการณ์สืบราคา
1	หิน3/4"PMA	ลบ.ม.			X				แขวงทางหลวงสระบุรี	13 ธันวาคม 2561	ตามที่ได้ประชุมพิจารณา
2	หิน3/8"PMA	ลบ.ม.			X				แขวงทางหลวงสระบุรี	13 ธันวาคม 2561	ตามที่ได้ประชุมพิจารณา
3	หินฝุ่น	ลบ.ม.			X				แขวงทางหลวงสระบุรี	13 ธันวาคม 2561	ตามที่ได้ประชุมพิจารณา
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			-	-	3	-	-	-			

โครงการ : ประกวตราค่าจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ ทางหลวงหมายเลข 3222 ตอนควบคุม 0100 ตอนแก่งคอย-เขาเพิ่ม ระหว่าง กม.1+500 - กม.3+500  
 เลขที่หนังสือ : ด่วนที่สุด ที่ กค 0405.3/ว 364 ลงวันที่ 15 กันยายน 2559

ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	7,300,698.50 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	7,300,698.50 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	9,990,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	6.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทุน	Factor F
10,000,000.00	1.3093
7,300,698.50	1.3368
5,000,000.00	1.3603

ตัวอย่างการคิดปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์

ปริมาณ ต่อ 1 ตารางเมตร

ผิวทางเดิม	ความหนา (ม.)	ความกว้าง (ม.)	ความยาว (ม.)	Density (ตัน/ม. <sup>3</sup> )
	0.03	1.00	1.00	2.4

น้ำหนัก Mix	= 0.04 x 1.00 x 1.00 x 2.4	=	0.072	ตัน
% ยาง AC ในผิวทางเดิม (RAP) จากการล้างยาง			4.7	%
น้ำหนักยาง AC = %AC ใน RAP / (100 + %AC ใน RAP) x น้ำหนัก Mix				กก.
น้ำหนักยาง AC = [4.7 / (100 + 4.7)] x 0.096 x 1000	=		3.23	กก.
ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์	10	%ของยางใน RAP = 10 x 3.23 / 100	0.323	กก.
ความหนาแน่นสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์		=	1	กก./ลิตร
ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ (A) ที่ใช้		= 0.323 / 1 =	<u>0.323</u>	ลิตร/ตร.ม.

หมายเหตุ : A คือ ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ที่ใช้ (ลิตร/ตร.ม.) โดยใช้ 10% ของยาง AC ใน Rap  
(จากการประมาณการเบื้องต้น ส่วนค่าที่แท้จริงต้องหาจาก Job Mixed Design)