



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๑ ส่วนแผนงาน โทร.๐-๓๖๔๑-๒๓๗๘ ต่อ ๑๐๕ , ๕๑๐๒๗
 ที่ - วันที่ ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๕
 เรื่อง ราคากลางตามแผนรายประมาณการ, งบประมาณปี ๒๕๖๖ แขวงทางหลวงสระบุรี

เรียน ผส.ทล.๑๑

คณะกรรมการพิจารณาราคากลางตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ รหัสงาน ๒๓๓๐๐, งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT, HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข ๓๐๒๐ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน พระพุทธบาท - ทนงโดน, ระหว่าง กม.๐+๒๔๘ - กม.๓+๐๕๒, ปริมาณงาน ๓๓,๖๘๑ ตร.ม. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) เป็นเงิน ๑๔,๙๙๙,๕๖๖.๕๓ บาท (สิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยหกสิบหกบาทห้าสิบบสามสตางค์) วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ฯ
 (นายรุ่งโรจน์ สติถย์) รส.ทล.๑๑.๒

อนุมัติ

 (นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)
 ผส.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ
 (นายสุปรีชา พุ่งกীরติ) วว.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ
 (นายธนาคร จุลอักษร) วบ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ ฯ
 (นายอนุชา วงศ์ทะกัณ) วผ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ฯ
 (นายสมาน วิจิตรญาณพล) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างห้สถาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 15,000,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING)

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ เป็นเงิน 14,999,566.53 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 รุ่งโรจน์ สติชัย ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รส.ทล.11.2

7.2 นายสุปรีชา พึ่งเกียรติ กรรมการกำหนดราคากลาง วว.ทล.11

7.3 สมาน วิจิตรญาณพล กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาชำนาญการ

7.4 อนุชา วงศ์ทะกัน กรรมการกำหนดราคากลาง วม.ทล.11

7.5 ธนาคร จุลอักษร กรรมการกำหนดราคากลาง วบ.ทล.11

ธนาคร จุลอักษร

30 กันยายน 2565 17:24:23

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างที่สงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน
 พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 / กม.3+052 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทางหลวงที่ 11 (สพบุรี)/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานจ้างเหมา 1.1 งาน ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING 3 CM.+ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. (PMA) /	ตร.ม. /	33,681.000 /	331.87	11,177,713.47	1.2988	431.03	14,517,614.25
2	1.2 งานTHERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE) /	ตร.ม. /	1,119.000 /	257.01	287,594.19	1.2988	333.80	373,527.33
3	1.3 งาน ANTI SKID /	ตร.ม. /	93.120 /	843.47	78,543.92	1.2988	1,095.49	102,012.84
4	1.4 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/บูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร /	ชุด /	1.000 /	4,936.95	4,936.95	1.2988	6,412.11	6,412.11
							รวมราคากลาง	14,999,566.53

ธนากร จุลอักษร

30 กันยายน 2565 17:24:29

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างห้สงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์ค้อนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน

พระพุทธรบาท - หนองไตน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

สำนักงานทางหลวงที่ 11 (สพบุรี)/กรมทางหลวง



(รุ่งโรจน์ สติฉิย)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



(นายสุปริษา พุ่งกรีติ)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(สมาน วิจิตรญาณพล)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(อนุชา วงศ์ทะกั้น)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(ชนาคร จุลอักษร)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ชนาคร จุลอักษร

30 กันยายน 2565

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างรหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท -

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวราคาจ้างก่อสร้างรหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052 ด้วยวิธีประกวราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม					
สาย	นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052					
ตอน	0401,0402					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	สระบุรี	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	35.11	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
1	สารผสมเพิ่มสำหรับแอสฟัลต์	ตัน	128,205.13	173.00	291.88	25.00	0.00	128,522.01	ก.ย. 2565	บันทึกสืบ
2	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต(PMA)	ตัน	339.96	0.00	0.00	0.00	0.00	339.96	ก.ย. 2565	บันทึกสืบ
3	หินฝุ่น	ลบ.ม.	80.00	5.00	22.94	0.00	0.00	102.94	ก.ย. 2565	บันทึกสืบ
4	หิน(3/4)PMA	ลบ.ม.	565.00	40.00	151.61	0.00	0.00	716.61	ก.ย. 2565	บันทึกสืบ
5	หิน(3/8)PMA	ลบ.ม.	230.00	40.00	151.61	0.00	0.00	381.61	ก.ย. 2565	บันทึกสืบ
6	ยาง(PolymerModifiedAsphalt)PMA	ตัน	38,400.00	173.00	291.88	50.00	0.00	38,741.88	ก.ย. 2565	บันทึกสืบ

ธนากร จุลอักษร

30 กันยายน 2565 17:24:48

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างที่สงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท -
 เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	11,548,788.53 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	11,548,788.53 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	15,000,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 %	ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %	

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทุน	Factor F
20,000,000.00	1.2494
11,548,788.53	1.2988
10,000,000.00	1.3079

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานจ้างเหมา

1.1 งาน ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING 3 CM.+ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. (PMA)

งาน ASPHALT HOT MIX IN-PLACE RECYCLING 3 CM.+ASPHALT
CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. (PMA)

= 331.870 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน

= 331.87 บาท/ตร.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่(ASPHALT HOT MIX RECYCLING)

รหัสงาน 23300 ลักษณะงาน งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่(ASPHALT HOT MIX RECYCLING)
 ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอน พระพุทธบาท - พองโศน
 ระหว่าง กม. 0+248 ถึง กม. 3+052 ระยะทางดำเนินการ 2.804 กม.
 น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 30 กันยายน 2565

1 งาน ASPHALT HOT MIX IN - PLACE RECYCLING 3 CM. CHICK + ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM.(PMA)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร = 51.87 บาท / ตร.ม.
 ค่างานต้นทุนรวม = 51.87 บาท / ตร.ม.

Asphalt Recycling Agent

ค่าวัสดุสารผสมเพิ่มสำหรับแอสฟัลต์ = 128.21 บาท/ลิตร
 ค่าขนส่ง 173 กม. (บวกค่าขึ้น-ลง) = 0.32 บาท/ลิตร
 รวม ค่าวัสดุ + ค่าขนส่ง = 128.53 บาท/ลิตร
 ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์(A) 0.226 x 128.53 = 29.05 บาท / ตร.ม.
 หักค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร(บดทับ 3 ซม.) = 7.68 บาท / ตร.ม.
 ค่างานต้นทุน (1) = 73.24 บาท / ตร.ม.

Asphalt Concrete ที่นำมาผสมเพิ่ม สำหรับงาน Asphalt Recycling

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ = 10,000.00 ตัน
 ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน กม. = - บาท/ตัน
 ค่าติดตั้งเครื่องมือผสม = / 10,000.00 = - บาท/ตัน
 ค่ายาง AC 0.0485 ตัน @ 38,741.88 = 1,878.98 บาท/ตัน
 ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 339.96 = 251.57 บาท/ตัน
 ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต = 437.13 บาท/ตัน
 ค่าขนส่ง 0.70 กม. (1 ไม 4 ของระยะทางของโครงการ) = 5.82 บาท/ตัน
 ค่าใช้จ่ายรวม = 2,573.50 บาท/ตัน
 ค่างานต้นทุนที่ใช้ (2) 2,573.50 / 10.41 = 247.21 บาท/ตร.ม.
 ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรบดทับ 7 ซม. (3) = 11.42 บาท/ตร.ม.
 ค่างานต้นทุน (1) + (2) + (3) = 331.87 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วทาง 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วทาง 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานจ้างเหมา

1.2 งานTHERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 35.270 (บาท/กก.)	=	211.620 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 40.270 (บาท/กก.)	=	16.108 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 32.000 (บาท/ตร.ม.)	=	32.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ) @ 12.390 (บาท/ตร.ม.)	=	12.390 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 0.000 (บาท/ตร.ม.)	=	0.000 บาท/ตร.ม.
ค่าต้นทุน	=	272.118 บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	257.010 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	257.01 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานจ้างเหมา

1.3 งาน ANTI SKID

งาน ANTI SKID

1.ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA 1 ตร.ม.ๆละ 760.500 บาท	= 760.500 บาท/ตร.ม.
2.ค่าน้ำยารองพื้นPRIMER 1 ตร.ม.ๆละ 24.000 บาท	= 24.000 บาท/ตร.ม.
3.ค่าวัสดุตัวตัวทำให้แข็ง(HARDENER) 1ตร.ม.ๆละ 100.000 บาท	= 100.000 บาท/ตร.ม.
4.ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและเสื่อมราคา) 1 ตร.ม.ๆละ 7.500 บาท	= 7.500 บาท/ตร.ม.
	= 892.000 บาท/ตร.ม.
คิดให้	= 843.470 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 843.47 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 23300 งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่ (ASPHALT HOT MIX RECYCLING) ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอนควบคุม 0100 ตอน พระพุทธบาท ; หนองโดน ระหว่าง กม.0+248 - กม.3+052

รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1 งานจ้างเหมา

1.4 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/บูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย = 4,936.959 บาท

สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร 1.000 ชุด 60,066.340

กำหนดใช้งาน 1,095 วัน ระยะทำการ 90 วัน

ต้นทุนค่างานอุปกรณ์ป้าย เป็นเงิน = 4,936.95

ตัวอย่างการคิดปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์

ปริมาณ ต่อ 1 ตารางเมตร

ผิวทางเดิม	ความหนา (ม.)	ความกว้าง (ม.)	ความยาว (ม.)	Density (ตัน/ม. ³)	
	0.03	1.00	1.00	2.4	
น้ำหนัก Mix	= 0.03 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 = $[4.7 / (100 + 4.7)] \times 0.072 \times 1000$		=		3.23	กก.
ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์	7	%ของยางใน RAP	= 10 x 3.23 / 100	0.226	กก.
ความหนาแน่นสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์			=	1	กก./ลิตร
ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ (A) ที่ใช้			= 0.226 * 1 =	0.226	ลิตร/ตร.ม.
หมายเหตุ : A คือ ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ที่ใช้ (ลิตร/ตร.ม.) โดยใช่ 10% ของยาง AC ใน Rap					
(จากการประมาณการเบื้องต้น ส่วนค่าที่แท้จริงต้องหาจาก Job Mixed Design)					

รายละเอียดงานสีดีเส้น Thermoplastic

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)				
1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m. ²				
1.1 ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	35,000 บาท/ตัน		= 35.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	130 km. @ 1.69 บาท/ตัน		= 0.22 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	50 บาท/ตัน		= 0.05 บาท/kg.
		รวม		= 35.27 บาท/kg.
		คิดให้		= 35.27 บาท/kg.
ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	6.00 kg. @ 35.27 บาท		= 211.62 บาท/kg.
1.2) ค่าลูกแก้ว	=	40,000 บาท/ตัน		= 40.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	130 km. @ 1.69 บาท/ตัน		= 0.22 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	50 บาท/ตัน		= 0.05 บาท/kg.
		รวม		= 40.27 บาท/kg.
		คิดให้		= 40.27 บาท/kg.
ค่าลูกแก้ว	=	0.40 kg. @ 40.27		= 16.11 บาท/m. ²
		คิดให้		= 16.11 บาท/m. ²
1.3) ค่า Primer (กาวรองพื้น)	=	1,600 บาท/ปีบ ทาได้ 50 m.2/ปีบ		
ค่ากาวรองพื้น	=	1,600.00/50 คิดให้		= 32.00 บาท/m. ²
2.) ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 m. ² (คิดให้ 600 m. ² /วัน)				
2.1) ค่ารถดีเส้น (คิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)				
- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	2,200,000/(180x7)		= 1,746 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/วัน @ 35.11 บาท		= 526.65 บาท/วัน
- ค่าแก๊ส	=	1 ถัง/วัน @ 345 บาท		= 345 บาท/วัน
		รวม		= 2,617.65 บาท/วัน
2.2) ค่ารถบริการ (คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 150 วัน/ปี)				
- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	650,000 / (150 x 5)		= 866.67 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	30 ลิตร/วัน @ 35.11 บาท		= 1053.3 บาท/วัน
		รวม		= 1,919.97 บาท/วัน
2.3) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม(คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน/ปี)				
2.3.1)ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระเทาะ)	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	195,500 / (180 x 5)		= 217.22 บาท/วัน
- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/ วัน@ 35.11 บาท		= 526.65 บาท/วัน
		รวม		= 743.87 บาท/วัน

☞ ไม่รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม
รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม
☜

2.3.2) ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแฉกกระทะหิว)

= ราคาต้นทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 m²/หัว

= 43,700/12,000

= 3.64 บาท/ม.²

คิดให้

= 3.50 บาท/ม.²

2.4) ค่าติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร(ชั่วคราวระหว่างตีเส้น)

คิดให้

= 700 บาท/วัน

2.5) ค่าแรงกระทะสี่

- ค่าแรงงาน 2 คน (หิวคอนกรีต 200 ตร.ม./วัน)

= (300x2)/200

= 3.00 บาท/ม.²

- ค่าแรงงาน 2 คน (หิว 200 ตร.ม./วัน)

= (300x2)/200

= 3.00 บาท/ม.²

2.5) ค่าแรง

- ช่างควบคุม และคนขับรถ

= 2x500

= 1000.00 บาท/วัน

- ช่างคุมเครื่อง

= 2x500

= 1000.00 บาท/วัน

- คนงานทั่วไป

= 4x300

= 1200.00 บาท/วัน

คิดให้

= 3,200.00 บาท/วัน

รวมค่าแรงตีเส้น และค่าเสื่อมราคา

= 8,481.49 บาท/วัน

- กรณีหิวเดิมเป็นคอนกรีต

= 20.64 บาท/ม.²

- กรณีหิวเดิมเป็นแอสฟัลต์

= 20.64 บาท/ม.²

- กรณีหิวใหม่

= 12.90 บาท/ม.²

3.)ค่าทดสอบการสะท้อนแสง(100 m.²/ ครั้ง, คิด 6 ครั้ง/วัน = 600 m.²/วัน

- ค่ารถบริการ(ค่าเสื่อมราคา + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง)

= 870+420

= 1,290 บาท/วัน

- ค่าเสื่อมราคาเครื่องวัดการสะท้อนแสง

= 200x6

= 1,200 บาท/วัน

- ค่าแรงงาน

= (180x2)+ 300

= 660 บาท/วัน

รวม

3,150 บาท/วัน

เฉลี่ย / m.² = 3,150 / 600

= 5.25 บาท/วัน

คิดให้

= 5.5 บาท/วัน

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

- ค่าสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

= 211.62 บาท/ม.²

- ค่าลูกแก้ว

= 16.11 บาท/ม.²

- ค่า Primer (ถาวรรองพื้น)

= 32.00 บาท/ม.²

รวมค่าวัสดุเมื่อสูญเสียวัสดุ 5%

= 272.72 บาท/ม.²

- ค่าทดสอบการสะท้อนแสง

= 5.50 บาท/ม.²

- ค่าดำเนินการ

= 12.90 บาท/ม.²

รวม

= 291.12 บาท/ม.²

ต้นทุนต่อหน่วย

= 291.12 บาท/ม.²

งานสี Rumble Strip (Thermoplastic) ต่อ 1.00 m.²

- ค่าสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)	=	351.29 บาท/m. ²
- ค่าลูกแก้ว	=	16.11 บาท/m. ²
- ค่า Primer (ถาวรรองพื้น)	=	32.00 บาท/m. ²
รวมค่าวัสดุเมื่อสูญเสียวัสดุ 5%	=	419.37 บาท/m. ²
- ค่าทดสอบการสะท้อนแสง	=	5.50 บาท/m. ²
- ค่าดำเนินการ	=	12.90 บาท/m. ²
รวม	=	<u>437.77 บาท/m.²</u>
ต้นทุนต่อหน่วย	=	<u><u>437.77 บาท/m.²</u></u>

รายละเอียดข้อมูลราคาขายและวัสดุที่ใช้ทำ Asphaltic Concrete

รหัสงาน 23300 ลักษณะงาน งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่(ASPHALT HOT MIX RECYCLING)

ทางหลวงหมายเลข 3020 ตอน พระพุทธบาท - หนองโดน

ระหว่าง กม. 0+248 ถึง กม. 3+052 ระยะทางดำเนินการ 2.804 กม.

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 30 กันยายน 2565

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งและค่าขนส่ง

รายการ	ยาง AC.60/70 บาท/ตัน	ยาง PMA บาท/ตัน	ยาง AC.40/50 บาท/ตัน	ยาง CSS - 1 บาท/ตัน	ยาง EAP บาท/ตัน	ยาง CSS - 1hN บาท/ตัน	ยาง CRS - 2 บาท/ตัน	ADDITIVE บาท/ตัน	สารผสมเพิ่ม แอสฟัลต์ บาท/ตัน	หินผสม PMA			
										หินผสม PMA บาท/ลบ.ม.	หินฝุ่น บาท/ลบ.ม.	หิน(3/4) PMA บาท/ลบ.ม.	หิน(3/8)PMA บาท/ลบ.ม.
ราคาวัสดุที่แหล่ง		38,400.00							128,205.13	339.96	80.00	565.00	230.00
ระยะทางขนส่ง (กม.)		173							173	0	5.00	40.00	40.00
ค่าขนส่ง (บาท)		291.88							291.88	0.00	22.94	151.61	151.61
ค่าขึ้น - ลง (บาท/ตัน)		50.00							25	-	-	-	-
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง		38,741.88							128,522.01	339.96	102.94	716.61	381.61

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงทางหลวงสระบุรี

รหัสงาน

23300

ลักษณะงาน งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิม นำกลับมาใช้ใหม่(ASPHALT HOT MIX RECYCLING)

ทางหลวงหมายเลข

3020

ตอน

พระพุทธบาท - หอนงโตน

ระหว่าง กม. 0+248

ถึง กม.

3+052

ระยะทางดำเนินการ

2.804 กม.

ภาวะฝนปกติ

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด

สระบุรี

ราคา

35.11

บาท/ลิตร วันที่ 30 กันยายน 2565

รายการ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาแหล่ง ต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)				รวม ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
				ทางราบ	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกวัง		
1	สารผสมแอสฟัลต์ (Rejuvenating Agent for Hot Mix Recycling)	ตัน	128,205.13	173			173	173	แหล่ง โซล่า
2	ยาง Polymer Modified Asphalt (PMA)	ตัน	38,400.00	173			173	173	แหล่ง โซล่า
3	หินผสม Polymer Modified Asphalt (PMA)	ลบ.ม.	339.96	0			0	0	
4	หินฝุ่น	ลบ.ม.	80.00	5			5	5	บ.เหมืองหินศิริพัฒนา จำกัด (ทล.3022 ที่ กม.2+125 LT.)
5	หิน(3/4) PMA	ลบ.ม.	565.00	40			40	40	บ.ไมน์เค็ม จำกัด (ทล.205 ที่ กม.3+900 RT.)
6	หิน(3/8)PMA	ลบ.ม.	230.00	40			40	40	บ.ไมน์เค็ม จำกัด (ทล.205 ที่ กม.3+900 RT.)