



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๑ ส่วนแผนงาน โทร.๐-๓๖๔๑-๒๓๗๘ ต่อ ๑๐๕ , ๕๑๐๒๗  
ที่ - วันที่ ๕ ๒ ๖.ค. ๒๕๖๕  
เรื่อง ราคากลางตามแผนรายประมาณการ งบประมาณปี ๒๕๖๕ แขวงทางหลวงลพบุรีที่ ๒ (ลำน้ำรายณ์)

เรียน ผส.ทล.๑๑

คณะกรรมการพิจารณาราคากลางตามแผนรายประมาณการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕  
โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน รหัสงาน ๑๒๑๐๐ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้าง  
เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๓๘ ตอน สวนมะเดื่อ - แยกท่ามะนาว ระหว่าง กม.๒๘+๙๑๙ -  
กม.๓๓+๓๑๙ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีคัดเลือก/กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง เป็นเงิน  
๓๙,๑๕๖,๙๔๙.๕๐ บาท (สามสิบล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นหกพันเก้าร้อยสี่สิบลบาทห้าสิบลสตางค์) วงเงินงบประมาณ  
ที่ได้รับจัดสรร ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ฯ

(นายรุ่งโรจน์ สติത്യ) รส.ทล.๑๑.๒

อนุมัติ

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายสุปริษา พึ่งกัรติ) วว.ทล.๑๑

  
(นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)  
ผส.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายธนากร จุลอักษร) วบ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ ฯ

(นายอนุชา วงศ์ทะกัณ) วผ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ฯ

(นายสมาน วิจิตรญาณพล) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ  
งานจ้างเหมา โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ด้วยวิธีคัดเลือก  
รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)

---

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) / กรมทางหลวง

---

3. วงเงินงบประมาณที่ได้จัดสรร 40,000,000.00 บาท

---

4. ลักษณะงาน  
โดยสังเขป กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

---



---



---

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ \_\_\_\_\_ เป็นเงิน 39,156,949.50 บาท

---

6. บัญชีประมาณการราคากลาง  
6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

---

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

7.1 รุ่งโรจน์ สติภัย	ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง	รศ.ทล.11.2
7.2 สุปรีย์ชา พึ่งศิริดี	กรรมการกำหนดราคากลาง	วว.ทล.11
7.3 ธนาคร จุลอักษร	กรรมการกำหนดราคากลาง	วบ.ทล.11
7.4 อนุชา วงศ์ทะกั้น	กรรมการกำหนดราคากลาง	วผ.ทล.11
7.5 สมาน วิจิตรญาณพล	กรรมการกำหนดราคากลาง	วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2564

" เอกสาร ก "

รายละเอียดราคาประมาณการ

1. งานจ้างเหมาทำทาง

รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2338 ตอน สวนมะเดื่อ - แยกท่ามะนาว

ระหว่าง กม. 28+919 - กม.33+319

ปริมาณงาน

1.00 แห่ง

น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ลพบุรี ราคา 27.98 บาท/ลิตร วันที่ 2 ธันวาคม 2564

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่างานต้นทุน		FACTOR	ค่างานต่อหน่วย (บาท)	ค่างานที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุนเป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน
1	งานรื้อผิวลาดยางเดิม MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM.(กองเก็บที่แขวงลพบุรีที่ 2)	ตร.ม.	39,600.00	13.90	550,440.00	1.2149	16.89	16.85	667,260.00
2	งานถางป่าและขุดคอ (ขนาดกลาง) (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม.	44,000.00	3.57	157,080.00	1.2149	4.34	4.30	189,200.00
3	งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)	ลบ.ม.	10,722.00	48.03	514,977.66	1.2149	58.35	58.25	624,556.50
4	งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)	ลบ.ม.	800.00	52.83	42,264.00	1.2149	64.18	64.00	51,200.00
5	งานขุดบริเวณดินอ่อน (เฉพาะงานขุด) (SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY))	ลบ.ม.	500.00	52.83	26,415.00	1.2149	64.18	64.00	32,000.00
6	งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)	ลบ.ม.	7,198.00	151.81	1,092,728.38	1.2149	184.43	184.25	1,326,231.50
7	งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)	ลบ.ม.	5,856.00	317.80	1,861,036.80	1.2149	386.10	386.00	2,260,416.00
8	งานรองพื้นทางวัสดุควมรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	ลบ.ม.	2,812.00	317.80	893,653.60	1.2149	386.10	386.00	1,085,432.00
9	งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)	ลบ.ม.	5,980.00	529.56	3,166,768.80	1.2149	643.36	643.25	3,846,635.00
10	งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่หนา 10 ซม.(SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE)	ตร.ม.	39,600.00	13.78	545,688.00	1.2149	16.74	16.70	661,320.00
11	งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ด (PRIME COAT) (พื้นหินคลุก)	ตร.ม.	44,000.00	30.90	1,359,600.00	1.2149	37.54	37.50	1,650,000.00
12	งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ด (TACK COAT)	ตร.ม.	44,000.00	13.89	611,160.00	1.2149	16.87	16.80	739,200.00
13	งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK) ON PRIME COAT	ตร.ม.	44,000.00	224.51	9,878,440.00	1.2149	272.76	272.75	12,001,000.00
14	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.40/50)) ON TACK COAT	ตร.ม.	44,000.00	241.86	10,641,840.00	1.2149	293.84	293.80	12,927,200.00
15	งานปลูกหญ้าแบบเป็นแถบ (STRIP SODDING)	ตร.ม.	20,000.00	10.00	200,000.00	1.2149	12.15	12.00	240,000.00

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ทำงานต้นทุน		FACTOR FI	ทำงาน ต่อหน่วย (บาท)	ทำงานที่กำหนดให้		
		หน่วย	จำนวน	ทำงานต้นทุน ต่อหน่วย	ทำงานต้นทุน เป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน	
16	งานดินคลุมผิว(TOP SOIL) หนา 10 CM.	ลบ.ม.	2,000.00	83.47	166,940.00	1.2149	101.41	101.25	202,500.00	
17	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW&WHITE)	คร.ม.	1,942.00	272.60	529,389.20	1.2149	331.18	331.00	642,802.00	
18	งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	ชุด	1.00	8,228.27	8,228.27	1.2149	9,996.53	9,996.50	9,996.50	
รวมทำงานต้นทุนทั้งหมด									รวมทำงานทั้งหมด	39,156,949.50
								ปรับยอด	0.00	
								รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	39,156,949.50	


ลดเบี้ยเงินกู้ 5 % VAT 7 % เงินอ้อยงวงหน้า 15 % เงินประกันผลงาน 10 %

ทำงานต้นทุนงานทาง (ด้านบาท)	30.00	40.00	32.25	ADT.	ภาวะฝนปกติ	FACTOR F งานทาง
FACTOR F งานทาง	1.2165	1.2095	1.2149	-	1.2149	1.2149

หมายเหตุ  ค่า F งานก่อสร้าง ไม่รวมค่า Traffic Factor

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ  
(นายรุ่งโรจน์ สัตติ) รช.ทล.11.2

ลงชื่อ..........กรรมการฯ  
(นายสุปรียา พึ่งศิริ) วว.ทล.11

ลงชื่อ..........กรรมการฯ  
(นายธนากร จุลอักษร) วบ.ทล.11

อนุมัติ  
  
(นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)  
ผ.ทล.11

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ  
(นายอนุชา วงศ์ทะกั้น) วผ.ทล.11

ลงชื่อ..........กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
(นายสมาน วิจิตรอุดมพล) วิศวกรโยธาชำนาญการ

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงทางหลวงลพบุรีที่ 2 (ลำนำรายณ์)

รหัสงาน 12100

ลักษณะงาน

กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข

2338

ตอน

สวนมะเดื่อ - แยกท่ามะนาว

ระหว่าง กม. 28+919 - กม.33+319

ระยะทางดำเนินการ 4.400 กม.

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด

ลพบุรี

ราคา

27.98

บาท/ลิตร วันที่

2 ธันวาคม 2564

ภาวะฝนปกติ

รายการ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาแหล่ง ต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)				รวม ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
				ทางราบ	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกรัง		
1	ยางแอสฟัลต์ AC 60/70 (For Asphaltic Concrete)	ตัน	24,786.67	202				202	แหล่ง กทม.
2	ยางแอสฟัลต์ CSS - 1 (For Slurry Seal, Prime Coat and Fog Spray)	ตัน	23,600.00	263				263	แหล่ง โซล่าแอสฟัลท์
3	ยางแอสฟัลต์ CRS - 2 (For Tack Coat or SST)	ตัน	23,600.00	263				263	แหล่ง โซล่าแอสฟัลท์
4	ยางแอสฟัลต์ AC 40/50 (For Asphaltic Concrete)	ตัน	27,800.00	263				263	แหล่ง โซล่าแอสฟัลท์
5	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	298.23	0				0	โรงโม่หินศิลาเขาดำบล
6	หินคลุก	ลบ.ม.	215.00	19				19	โรงโม่หินศิลาเขาดำบล
7	ลูกรัง	ลบ.ม.	65.00	118				118	บ่อลูกรังอรุณธรรมี
8	วัสดุคัดเลือก "ก"	ลบ.ม.	60.00	77				77	บ่อบ้านโคกกระตี่
9	หินคลุกรองพื้นทาง	ลบ.ม.	100.00	19				19	โรงโม่หินศิลาเขาดำบล
10	ดินถม	ลบ.ม.	25.00	5				5	จาก แหล่ง ท้องถิ่น
11	หินฝุ่น	ลบ.ม.	180.00	19				19	โรงโม่หินศิลาเขาดำบล
12	หิน(3/4)	ลบ.ม.	260.00	19				19	โรงโม่หินศิลาเขาดำบล
13	หิน(3/8)	ลบ.ม.	220.00	40				40	บ.ไมน์เค็ม จำกัด

รายละเอียดข้อมูลราคาขายและวัสดุที่ใช้ทำ Asphaltic Concrete

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 2338 ตอน สวนมะเดื่อ - แยกท่ามะนาว

ระหว่าง กม. 28+919 - กม.33+319 ระยะทางดำเนินการ 4.4 กม.

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด รากา 27.98 บาท/ลิตร วันที่ 2 ธันวาคม 2564

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	หิน			
										หินผสม AC บาท/ลบ.ม.	หินฝุ่น บาท/ลบ.ม.	หิน(3/4) บาท/ลบ.ม.	หิน(3/8) บาท/ลบ.ม.
ราคาวัสดุที่แหล่ง	24,786.67			23,600.00			23,600.00			298.23	180.00	260.00	220.00
ระยะทางขนส่ง (กม.)	202			263			263			0	19.00	19.00	40.00
ค่าขนส่ง (บาท)	299.31			389.59			389.59			0.00	65.19	65.19	135.31
ค่าขึ้น - ลง (บาท/ตัน)	35			25			25			-	-	-	-
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	25,120.98			24,014.59			24,014.59			298.23	245.19	325.19	355.31

## รายละเอียดงานสีตีเส้น Thermoplastic

● ไม่รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม  
รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม  
○

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m.<sup>2</sup>

1.1 ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)

- ค่าขนส่ง	=	201 km. @ 1.48	บาท/ตัน		=	0.30 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	50 บาท/ตัน			=	0.05 บาท/kg.
		รวม				35.35 บาท/kg.
		คิดให้				35.35 บาท/kg.
ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	6.00 kg. @ 35.35	บาท			212.10 บาท/kg.

1.2) ค่าลูกแก้ว

- ค่าขนส่ง	=	201 km. @ 1.48	บาท/ตัน		=	0.30 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	50 บาท/ตัน			=	0.05 บาท/kg.
		รวม				40.35 บาท/kg.
		คิดให้				40.35 บาท/kg.

ค่าลูกแก้ว	=	0.40 kg. @ 40.35			=	16.14 บาท/m. <sup>2</sup>
		คิดให้				16.14 บาท/m. <sup>2</sup>

1.3) ค่า Primer (ถาวรรองพื้น)

ค่าถาวรรองพื้น	=	1,600 บาท/ปีบ ทาได้	50	m.2/ปีบ		
	=	1,600.00/50	คิดให้			32.00 บาท/m. <sup>2</sup>

2.) ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 m.<sup>2</sup> (คิดให้ 600 m.<sup>2</sup>/วัน)

2.1) ค่ารถตีเส้น (คิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)			=	1,746 บาท/วัน
	=	2,200,000/(180x7)			=	1,746 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/วัน @ 27.98 บาท			=	419.7 บาท/วัน
- ค่าแก๊ส	=	1 ถัง/วัน @ 345 บาท			=	345 บาท/วัน
		รวม				2,510.70 บาท/วัน

2.2) ค่ารถบริการ (คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 150 วัน/ปี)

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)			=	866.67 บาท/วัน
	=	650,000 / (150 x 5)			=	866.67 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	30 ลิตร/วัน @ 27.98 บาท			=	839.4 บาท/วัน
		รวม				1,706.07 บาท/วัน

2.3) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม(คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน/ปี)

2.3.1)ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระเทาะ)

- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)			=	217.22 บาท/วัน
	=	195,500 / (180 x 5)			=	217.22 บาท/วัน
	=	15 ลิตร/ วัน@ 27.98 บาท			=	419.70 บาท/วัน
		รวม				636.92 บาท/วัน

2.3.2) ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแฉกกระเทาะผิว)

	=	ราคาต้นทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 m. <sup>2</sup> /หัว			=	3.64 บาท/m. <sup>2</sup>
	=	43,700/12,000			=	3.64 บาท/m. <sup>2</sup>
		คิดให้				3.50 บาท/m. <sup>2</sup>

2.4) ค่าติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร(ชั่วคราวระหว่างตีเส้น) คิดให้ 700 บาท/วัน

2.5) ค่าแรงกระเทาะสี

- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิวคอนกรีต 200 ตร.ม./วัน) =  $(300 \times 2) / 200$  3.00 บาท/ม.<sup>2</sup>  
- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิว 200 ตร.ม./วัน) =  $(300 \times 2) / 150$  4.00 บาท/ม.<sup>2</sup>

2.5) ค่าแรง

- ช่างควบคุม และคนขับรถ =  $2 \times 500$  1000.00 บาท/วัน  
- ช่างคุมเครื่อง =  $2 \times 500$  1000.00 บาท/วัน  
- คนงานทั่วไป =  $4 \times 300$  1200.00 บาท/วัน  
คิดให้ 3,200.00 บาท/วัน

รวมค่าแรงตีเส้น และค่าเสื่อมราคา

8,053.69 บาท/วัน  
- กรณีผิวเดิมเป็นคอนกรีต 19.92 บาท/ม.<sup>2</sup>  
- กรณีผิวเดิมเป็นแอสฟัลต์ 20.92 บาท/ม.<sup>2</sup>  
- กรณีผิวใหม่ 12.36 บาท/ม.<sup>2</sup>



รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2338 ตอน สวมนะเคื่อ - แยกท่ามะนาว

ระหว่าง กม. 28+919 - กม.33+319

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด อุบลูรี ราคา 27.98 บาท/ลิตร วันที่ 2 ธันวาคม 2564

1 งานหรือผิวลาดยางเดิม MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM.(ถงเก็บที่แขวงสะทพูวี่ 2)

ค่าดำเนินการ	=			10.06 บาท/ตารางเมตร
ค่าเชื่อมราคา	=			1.97 บาท/ตารางเมตร
ค่าขนเก็บ ระยะ 6 กม.	=		1.17	บาท/ตารางเมตร
ส่วนขยายตัว 1.17 x 1.6 (ดินธรรมดา 1.25 , หินอ่อน 1.60 , หินแข็ง 1.70)	=			1.87 บาท/ตารางเมตร
				ค่างานต้นทุนรวม = 13.90 บาท/ตารางเมตร

2 งานวางป่าและขุดคอ (ขนาดกลาง) (CLEARING AND GRUBBING)

พิจารณาความสภาพพื้นที่				
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคาเครื่องจักร	=		3.57	บาท / ตร.ม.
				ค่างานต้นทุนรวม = 3.57 บาท / ตร.ม.

หมายเหตุ

งานวางป่าขุดคอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น  
 งานวางป่าขุดคอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืชเท่านั้น และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย  
 งานวางป่าขุดคอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดคอ ถากถางวัชพืช และ ปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

3 งานขุดดิน (EARTH EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + เชื่อมราคา (ขุดตัด)	=			20.90 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ตัก)	=		8.04	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง ระยะ 2 กม.	=		13.66	บาท/ลบ.ม.
รวม	=		21.70	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 21.70 x 1.25 (ดินธรรมดา 1.25 , หินอ่อน 1.60 , หินแข็ง 1.70)	=			27.13 บาท/ลบ.ม.
				ค่างานต้นทุนรวม = 48.03 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15  
 ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย = 1.25

4 งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + เชื่อมราคา (ขุดตัด)	=			20.90 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ตัก)	=		8.04	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง ระยะ 2 กม.	=		13.66	บาท/ลบ.ม.
รวม	=		21.70	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 21.70 x 1.25	=			27.13 บาท/ลบ.ม.
				รวม = 48.03 บาท/ลบ.ม.

เนื่องจากการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %

ค่างานต้นทุน	=	48.03	x	1.10	=	52.83 บาท/ลบ.ม.
--------------	---	-------	---	------	---	-----------------

หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15  
 ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย = 1.25

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

5 งานขุดบริเวณดินอ่อน (เฉพาะงานขุด) (SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY))

งานแก้ Soft

ค่าดำเนินการ + เชื่อมราคา (ขุดตัด)	=		20.90 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ตัก)	=	8.04	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง ระยะ 2 กม.	=	13.66	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	21.70	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 21.70 x 1.25	=		27.13 บาท/ลบ.ม.
	รวม		48.03 บาท/ลบ.ม.
เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งแข็งกว่าปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %			
รวมค่างาน	=	48.03 x 1.10	52.83 บาท/ลบ.ม.

6 งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	25.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	21.12	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	20.90	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	67.02	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 67.02 x 1.60	=		107.23 บาท/ลบ.ม.
ค่าติดตั้งชั้นบดอัด = 0.00 บาท/ลบ.ม.	=		0.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=		44.58 บาท/ลบ.ม.
	ค่างานต้นทุนรวม		151.81 บาท/ลบ.ม.

7 งานวัสดุคัดเลือก (SELECTED MATERIAL A)

หินกลูกรของพื้นทาง			
ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	100.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.	=	65.19	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	165.19	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 165.19 x 1.60	=		264.30 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=		53.50 บาท/ลบ.ม.
	ค่างานต้นทุนรวม		317.80 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

8 งานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)

หินคลุกรองพื้นทาง				
ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	100.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน)	=	0.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.	=	65.19		บาท/ลบ.ม.
รวม	=	165.19		บาท/ลบ.ม.
ส่วนย่อยตัว 165.19 x 1.60	=		264.30	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		53.50	บาท/ลบ.ม.
ทำงานต้นทุนรวม	=		317.80	บาท/ลบ.ม.

9 งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=	215.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19 กม.	=	65.19		บาท/ลบ.ม.
รวม	=	280.19		บาท/ลบ.ม.
ส่วนย่อยตัว 280.19 x 1.50	=		420.29	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)	=		24.28	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		84.99	บาท/ลบ.ม.
ทำงานต้นทุนรวม	=		529.56	บาท/ลบ.ม.

10 งานรื้อชั้นทางเดิมและก่อสร้างใหม่หนา 10 ซม. (SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	=	13.78		บาท / ตร.ม.
ทำงานต้นทุนรวม	=	13.78		บาท / ตร.ม.

12 งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ท (PRIME COAT) (พื้นหินคลุก)

ค่าช่าง CSS - 1 1.0 ลิตร @ 23.60 บาท	=	23.60		บาท/ลิตร
ค่าขนส่ง 263 กม. (บวกค่าขึ้น-ลง)	=	0.41		บาท/ลิตร
รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง	=	24.01		
อัตราส่วน ( 1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบน Soil Cement หรือ 0.4 ลาดบน Concrete Pavement ) ใช้ 1.0 ลิตร/ตร.ม.	=		24.01	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=		6.89	บาท/ตร.ม.
ทำงานต้นทุนรวม	=		30.90	บาท/ตร.ม.

13 งานลาดแอสฟัลต์แท็คโค้ท (TACK COAT)

ค่าช่าง CRS - 2 1.0 ลิตร @ 23.60 บาท	=	23.60		บาท/ลิตร
ค่าขนส่ง 263 กม. (บวกค่าขึ้น-ลง)	=	0.41		บาท/ลิตร
รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง	=	24.01		
อัตราส่วน (0.3 ลิตร / ตร.ม.) ใช้ 0.30 ลิตร/ตร.ม.	=		7.20	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=		6.69	บาท/ตร.ม.
ทำงานต้นทุนรวม	=		13.89	บาท/ตร.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

<b>14 งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 15 ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE)</b>	<b>5</b>	<b>cm. Thick</b>	<b>(60/70)</b>
ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	-	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	=	-	บาท/ตัน
ค่าช่าง AC.60/70 46.70 กก. @ 25.121	=	1,173.15	บาท/ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 298.23	=	220.69	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมสมรรถวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=	350.86	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1.10 กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)	=	4.55	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา 5 ซม. 1	← (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมีโต้ด, พิมพ์ 2 = บนผิวเทคโต้ด)		
= 14.52 x 1.00 x 8.33	=	120.95	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,870.20	บาท/ตัน
ทำงานต้นทุน = 1,870.20 / 8.33	=	224.51	บาท/ตร.ม.

<b>15 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 15 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)</b>	<b>5</b>	<b>cm. Thick</b>	<b>ยาง AC40/50</b>
ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	-	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	=	-	บาท/ตัน
ยาง AC40/50 47.60 ตัน @ 28.225	=	1,343.51	บาท/ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 298.23	=	220.69	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมสมรรถวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=	350.86	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1.10 กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)	=	4.55	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา 5 ซม. 2	← (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมีโต้ด, พิมพ์ 2 = บนผิวเทคโต้ด)		
= 11.41 x 1.00 x 8.33	=	95.05	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,014.66	บาท/ตัน
ทำงานต้นทุน = 2,014.66 / 8.33	=	241.86	บาท/ตร.ม.

<b>16 งานปลูกหญ้าเป็นแถบ (STRIP SODDING)</b>			
ค่าหญ้า	=	5.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงปลูก + ค่าขนส่ง	=	3.00	บาท/ตร.ม.
ค่ารดน้ำ + บำรุงรักษา	=	2.00	บาท/ตร.ม.
ทำงานต้นทุน	=	10.00	บาท / ตร.ม.

<b>17 งานดินคลุมผิว(TOP SOIL) หนา 10 CM.</b>			
ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	20.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ชุดตัด)	=	8.04	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5.00 กม.	=	20.90	บาท/ลบ.ม.
	รวม	48.94	บาท/ลบ.ม.
ส่วนอุบตัว 48.94 x 1.25	=	61.18	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ชุดตัด) 50%	=	22.29	บาท/ลบ.ม.
ทำงานต้นทุน	=	83.47	บาท/ลบ.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

18 งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW&WHITE)

คิดระยะทางขนส่ง -		201 กม.				
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานสี Thermoplastic ระดับ 1(สีเหลืองและสีขาว)	ตร.ม.	1.00	212.10	212.10	
2	ค่าลูกแก้ว	ตร.ม.	1.00	16.14	16.14	
3	ค่า Primer(ขาวรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	32.00	32.00	
4	ค่าดำเนินการ(คำนวณและค่าเสื่อมราคา)	ตร.ม.	1.00	12.36	12.36	ผิวใหม่
<b>ทำงานต้นทุน</b>					<b>272.60</b>	<b>บาท/ตร.ม.</b>

19 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ลำดับ	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	
		จำนวน	หน่วย			
1	ป้ายเตือน คค.2	2.00	แผ่น	1,592.46	3,184.92	
2	ป้ายแนะนำ คค.10	2.00	แผ่น	1,104.89	2,209.78	
3	ป้ายเตือน คค.4 หรือ คค.5	2.00	แผ่น	4,246.56	8,493.12	
4	ป้ายแนะนำ คค.7	2.00	แผ่น	2,123.28	4,246.56	
5	ป้ายเตือน คค.3	2.00	แผ่น	1,592.46	3,184.92	
6	ป้ายแนะนำ คค.26	2.00	แผ่น	3,184.92	6,369.84	
7	ป้ายบังคับ บ.3	2.00	แผ่น	1,485.69	2,971.38	
8	ป้ายแนะนำ คค.23	1.00	แผ่น	1,887.36	1,887.36	
9	ป้ายเตือน คค.7	1.00	แผ่น	1,592.46	1,592.46	
10	สัญญาณธง	2.00	ชุด	100.00	200.00	
11	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2มม.	15.00	ชุด	154.00	2,310.00	
12	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	16.00	แผง	1,115.00	17,840.00	
13	ไฟกระพริบ	2.00	ดวง	1,538.00	3,076.00	
14	แบคเคอรี 75 แอมป์	1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00	
<b>รวมทั้งสิ้น</b>					<b>60,066.34</b>	<b>บาท / ชุด</b>
<b>ทำงานต่อหน่วย</b>					<b>8,228.27</b>	<b>บาท / ชุด</b>

( ต่อระยะเวลา 5 เดือน )

สูตรคำนวณหาค่า FACTOR F (งานทาง)

สูตรการหาค่า Factor F =  $\frac{D - [(D-E) \times (A-B)]}{(C-B)}$

- A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน เงินล่วงหน้าจ่าย
- B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน ค่าประกันผลงาน หัก
- C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน ดอกเบี้ยเงินกู้
- D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
- E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน

ค่างาน(ทุน)	FACTOR F
ล้านบาท	
5,000,000.00	1.3589
10,000,000.00	1.3079
15.00% 20,000,000.00	1.2494
10.00% 30,000,000.00	1.2165
5.00% 40,000,000.00	1.2095
7.00% 50,000,000.00	1.2042
60,000,000.00	1.1980
70,000,000.00	1.1922
80,000,000.00	1.1887
90,000,000.00	1.1827
100,000,000.00	1.1795
110,000,000.00	1.1696
120,000,000.00	1.1682
130,000,000.00	1.1663

- ตย. มูลค่าวัสดุและแรงงาน(ค่างานส่วนที่ 1 ) = 32,246,649.71 บาท
- A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน 32,246,649.71 บาท
  - B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน 30,000,000.00 บาท
  - C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน 40,000,000.00 บาท
  - D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน
  - E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน

แทนค่าสูตร FACTOR F =  $\frac{1.2165 - [(1.2165 - 1.2095) \times (32,246,649.71 - 30,000,000.00)]}{(40,000,000.00 - 30,000,000.00)}$

FACTOR F =  $\frac{1.2165 - [0.0070 \times 2,246,649.71]}{10,000,000.00}$

FACTOR F = 1.2165 - 0.0016

FACTOR F = 1.2149

สรุป FACTOR F ค่าต้นทุนงาน 32,246,649.71 = 1.2149