



# บันทึกข้อความ

แขวงทางหลวงลำปางที่ ๑  
 รัับที่..... ส.ค. ๒๖๖๔ B  
 วันที่..... ๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๔  
 เวลา..... ๑๑.๕๐


ส่วนราชการ ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๑ โทร.๐-๕๓๒๗-๗๖๐๘ ต่อ ๑๒๔ โทรสาร ๐-๕๓๒๗-๘๒๓๖  
 ที่ สทล.๑.๒/..... วันที่..... ธันวาคม ๒๕๖๔  
 เรื่อง ราคาากลางงานก่อสร้าง.....


๑. เรียน ผส.ทล.๑

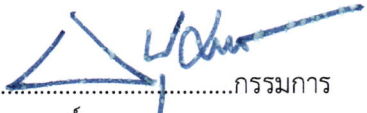
อ้างถึง คำสั่งสำนักงานทางหลวงที่ ๑ ที่ สทล.๑.๑/พ.๑/๒๔๐/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔  
 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคาากลาง สำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ตามแผนรายประมาณการ  
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน รหัสงาน ๑๒๑๐๐ กิจกรรม  
 ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๒๗๔  
 ตอน แม่บอน-สบเสริม ระหว่าง กม.๔๒+๕๕๕-กม.๕๐+๒๖๗ (เป็นช่วง ๆ) โดยวิธีคัดเลือก

บัดนี้คณะกรรมการกำหนดราคาากลาง ได้คำนวณราคาากลางงานก่อสร้างดังกล่าว ตามหลักเกณฑ์  
 การคำนวณราคาากลางงานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

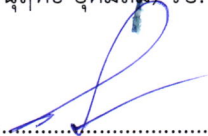
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


  
 .....ประธานกรรมการ  
 (นายชิตชัย ศรีตามา) รส.ทล.๑.๒


  
 .....กรรมการ  
 (นางจีรกุล วงษ์รอด) วว.ทล.


  
 .....กรรมการ  
 (นายอนุฤทธิ์ อุดมสม) วบ.ทล.


  
 .....กรรมการ  
 (นายพงษ์พันธ์ บูรณะกิติ) วผ.ทล.

  
 .....กรรมการ  
 (นายวันเฉลิม เจตตะบุตร) รอ.ขท.(ว.) ลำปางที่ ๑

  
 .....กรรมการ  
 (นายราเชนทร์ ชัยศักดิ์) ขผ.ขท. ลำปางที่ ๑

  
 .....กรรมการ  
 (นายบดีลักษณ์ ฮูเซ็น) นายช่างโยธาชำนาญงาน

๒. ที่ สทล.๑.๒/..... ลงวันที่..... ๑๑ ธ.ค. ๒๕๖๔  
 ผอ.ขท. ลำปางที่ ๑  
 คณะกรรมการราคาากลาง , ผบ.ทล.  
 - อนุมัติตามเสนอ  
 - ดำเนินการตามระเบียบต่อไป  
  
 (นายวิจารณ์ ขุนเสถียร)  
 ผส.ทล.๑

(๓) เรียน คณะกรรมการราคาากลาง  
 คณะกรรมการ TOR  
 - เกื้อทอง  
 - ภิเษมพรหมกรเงินทอง  


นายรัฐพงษ์ เลิศสุวรรณไพศาล  
 ผอ.ขท.รักษาราชการแทน ผอ.ขท.ลำปางที่ ๑

" เอกสาร ก "

แขวงหลวงหลวงฉบับที่ 1

รายละเอียดราคากลาง

1. งานจ้างเหมาพักรว  
รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ในทางหลวงหมายเลข 1274 ตอนควมคุม 0201 ตอน แม่บ่อน - สบเสริม  
ระหว่าง กม. 42+555 - กม.50+267 (เป็นช่วงๆ)  
ปริมาณงาน 1.000 แห่ง

น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.39 บาท/ลิตร วันที่ 8.ธ.ค.-64

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่างานต้นทุน		FACTOR	ต้นทุน (บาท)	ค่างานที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	เป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
1	CLEARING AND GRUBBING	ตร.ม.	26,788.00	1.70	45,539.60	1.2092	2.06	2.00	53,576.00
2	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK	ตร.ม.	44,553.00	13.90	619,286.70	1.2092	16.80	16.50	735,124.50
3	MILLING 5 CM.	ตร.ม.	17,793.00	15.27	271,699.11	1.2092	18.40	18.00	320,274.00
4	EARTH EXCAVATION	ลบ.ม.	19,136.00	45.35	867,817.60	1.2092	54.84	54.50	1,042,912.00
5	SOFT MATERIAL EXCAVATION ( EXCAVATION ONLY)	ลบ.ม.	450	49.89	22,450.50	1.2092	60.33	60.00	27,000.00
6	EARTH EMBANKMENT	ลบ.ม.	21,566.00	253.05	5,457,276.30	1.2092	305.99	305.50	6,588,413.00
7	SOIL AGGREGATE SUBBASE	ลบ.ม.	4,978.00	397.91	1,980,795.98	1.2092	481.15	481.00	2,394,418.00
8	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	ลบ.ม.	9,433.00	792.90	7,479,425.70	1.2092	958.77	958.50	9,041,530.50
9	PRIME COAT	ตร.ม.	65,723.00	31.42	2,065,016.66	1.2092	37.99	37.50	2,464,612.50
10	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK	ตร.ม.	64,384.00	263.94	16,993,512.96	1.2092	319.16	319.00	20,538,496.00
11	SIDE DITCH LINING TYPE II	ตร.ม.	833.00	307.33	256,005.89	1.2092	371.62	371.50	309,459.50
12	R.C. PIPE CULVERTS								
	12.1 DIA. 0.60 M. CLASS 2	เมตร	160.00	1,058.83	169,412.80	1.2092	1,280.34	1,280.00	204,800.00
	12.2 DIA. 0.80 M. CLASS 2	เมตร	30.00	2,142.77	64,283.10	1.2092	2,591.04	2,591.00	77,730.00
	12.3 DIA. 1.00 M. CLASS 2	เมตร	36.00	2,889.19	104,010.84	1.2092	3,493.61	3,493.50	125,766.00
	12.4 DIA. 1.20 M. CLASS 2	เมตร	18.00	4,536.49	81,656.82	1.2092	5,485.52	5,485.50	98,739.00
13	R.C. HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (WING WALL TYPE)								
	13.1 FOR R.C.P. DIA 0.60 M.1 ROW. (ONE SIDE)	แห่ง	26.00	5,362.61	139,427.86	1.2092	6,484.47	6,484.00	168,584.00
	13.2 FOR R.C.P. DIA 0.80 M.1 ROW. (ONE SIDE)	แห่ง	10.00	7,782.13	77,821.30	1.2092	9,410.15	9,410.00	94,100.00
	13.3 FOR R.C.P. DIA 1.00 M.1 ROW. (ONE SIDE)	แห่ง	2.00	11,104.84	22,209.68	1.2092	13,427.97	13,427.50	26,855.00
	13.4 FOR R.C.P. DIA 1.00 M.2 ROW. (ONE SIDE)	แห่ง	2.00	16,313.60	32,627.20	1.2092	19,726.41	19,726.00	39,452.00
	13.5 FOR R.C.P. DIA 1.00 M.3 ROW. (ONE SIDE)	แห่ง	2.00	20,822.85	41,645.70	1.2092	25,178.99	25,178.50	50,357.00
	13.6 FOR R.C.P. DIA 1.20 M.3 ROW. (ONE SIDE)	แห่ง	2.00	26,914.65	53,829.30	1.2092	32,545.19	32,545.00	65,090.00
14	KILOMETER STONE TYPE I FOR PAINTED FACING	หลัก	6.00	1,630.01	9,780.06	1.2092	1,971.01	1,971.00	11,826.00
15	EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS								
	15.1 AT STA. 46+377 SIZE 3-2.70 x 2.40 M.	เมตร	12.00	60,454.28	725,451.36	1.1944	72,206.59	72,206.50	866,478.00
	15.2 AT STA. 46+921 SIZE 2-3.60 x 3.30 M.	เมตร	12.00	77,789.61	933,475.32	1.1944	92,911.91	92,911.50	1,114,938.00
16	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	ต้น	28.00	30,499.51	853,986.36	1.2092	36,880.01	36,880.00	1,032,640.00

17493151



รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แนวทางหลวงลำปางที่ 1

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 1274 ตอนควบคุม 0201 ตอน แม่นอน - สบเสริม  
 ระหว่าง กม. 42+555 - กม.50+267 (เป็นช่วงๆ) ระยะทางดำเนินการ 6.697 กม.  
 น้ำนมันดีเซลหน้าบ่้ม ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.39 บาท/ลิตร วันที่ 8-5-ค.-64 ADT 3,261 คัม/วัน

รายการ การ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)						รวม ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
				ลาดยาง		ลูกรัง		ทางเขา			
				ทางราบ	ลูกรัง	ทางราบ	ลูกรัง	ทางเขา	ทางเขา		
1	ยางแอสฟัลต์ AC 60/70	ตัน	24,786.67	572						จาก กทม.	
2	ยางแอสฟัลต์ CSS - 1 (For Slurry Seal, Prime Coat and Fog Spray)	ตัน	23,500.00	586						จาก อ.บางระกำ จ.ราชบุรี	
4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุถุง)	ตัน	2,573.21	45						จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
5	เหล็ก Dia. RB 6 มม.	ตัน	27,393.64	45						จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
6	เหล็ก Dia. RB 9 มม.	ตัน	27,094.58	45						จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
7	เหล็ก Dia. DB 12 มม.	ตัน	23,677.57	45						จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
8	เหล็ก Dia. DB 16 มม.	ตัน	23,623.63	45						จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
9	ลวดผูกเหล็ก	กก.	35.51	45						จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
10	ไม้แบบ (1) ; ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป	ตร.ม.	286.88	อ้างอิงจาก Sheet 'ได้ราคาไม้แบบ'						ใช้งาน 4 ครั้ง	
11	ไม้แบบ (2) ; ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย	ตร.ม.	252.50	อ้างอิงจาก Sheet 'ได้ราคาไม้แบบ'						ใช้งาน 5 ครั้ง	
12	หินผสมแอสฟัลต์ค้อนกรिट	ลบ.ม.	364.00	60					60	จาก แหล่ง ทล.11 กม.444+400 RT. (+0.70)	
13	หินย่อยผสมค้อนกรिट	ลบ.ม.	400.00	60					60	จาก แหล่ง ทล.11 กม.444+400 RT. (+0.70)	
14	หินขนาด 1 "	ลบ.ม.	400.00	60					60	จาก แหล่ง ทล.11 กม.444+400 RT. (+0.70)	
15	ทรายผสมค้อนกรिट	ลบ.ม.	320.00	60					60	จาก แหล่ง ทล.11 กม.483+520 LT.(+6.10)	
16	ทรายถม	ลบ.ม.	240.00	60					60	จาก แหล่ง ทล.11 กม.483+520 LT.(+6.10)	
17	หินคลุก	ลบ.ม.	250.00	60					60	จาก แหล่ง ทล.11 กม.444+400 RT. (+0.70)	
18	ลูกรัง	ลบ.ม.	80.00	30					30	จาก แหล่ง ทล.1036 กม.4+000 LT.(+1.000)	
19	ดินถม	ลบ.ม.	38.00	30					30	จาก แหล่ง ทล.1036 กม.5+400 LT.(+1.200)	

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงทางหลวงลำปางที่ 1

รหัสงาน 12100

ลักษณะงาน กิจกรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 1274 ตอนควบคุม 0201

ตอน แม่บอน - สบเสริม

ระหว่าง กม. 42+555 - กม.50+267 (เป็นช่วงๆ)

ระยะทางดำเนินการ 6.697 กม.

นำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหัด ลำปาง

ราคา 28.39 บาท/ลิตร วันที่

8-ธ.ค.-64 ADT 3,261 คัม/วัน

รายการ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาที่เหลือ ต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)						รวม ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
				ลาดยาง			ลูกรัง				
				ทางราบ	ลูกรัง	ทางเขา	ทางราบ	ลูกรัง	ทางเขา		
22	ท่อกลมขนาด Dia. 0.60 ม. CLASS II	ท่อน	660.00	31						31	จาก แหล่ง ทล.1 กม.689+900 L.T.
23	ท่อกลมขนาด Dia. 0.80 ม. CLASS II	ท่อน	1,650.00	31						31	จาก แหล่ง ทล.1 กม.689+900 L.T.
24	ท่อกลมขนาด Dia. 1.00 ม. CLASS II	ท่อน	2,250.00	31						31	จาก แหล่ง ทล.1 กม.689+900 L.T.
25	ท่อกลมขนาด Dia. 1.20 ม. CLASS II	ท่อน	3,800.00	31						31	จาก แหล่ง ทล.1 กม.689+900 L.T.
26	GEOTEXTILE WEIGHT 200 G/Sqm	ตร.ม.	50.00	563						563	จาก แหล่ง อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี
27	WIRE MESH 4 mm.@ 15 x 15 cm.	ตร.ม.	45.00	572						572	จาก กทม.
28	ท่อ PVC 3 "CLASS 8.5	ท่อน	485.98	45						45	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง

ภาวะผนึกติ

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 1274 ตอนควบคุม 0201 ตอน แม่บ่อ - สบเสริม  
 ระหว่าง กม. 42+555 - กม.50+267 (เป็นช่วงๆ)  
 ระยะทางตั้งเป็นการ 6.697 กม.  
 วันที่ 8-ธ.ค.-64  
 ADT 3261 คัน/วัน

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.39 บาท/ลิตร

รายการ	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (ถุง) (บาท/ตัน)	เหล็กเสริม (บาท/ตัน)						WWE (mm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ) 4 # 0.15 x 0.15 m.	ทรายหยาบ คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	หินหยาบ คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	ทรายถม บาท/ลบ.ม.	สภาพพื้นที่ บาท/กก.
		RB 6 มม.	RB 9 มม.	DB 12 มม.	15 มม.	19 มม.	DB 16 มม.					
ราคาวัสดุที่สั่งซื้อ	2,573.21	27,393.64	27,094.58	23,677.57	23,623.63	22,880.19	45.00	400.00	400.00	240.00	35.51	
ระยะทางขนส่ง (กม.)	45	45	45	45	45	45	572	60	60	60	-	
ค่าขนส่ง (บาท)	68.29	68.29	68.29	68.29	68.29	68.29	0.86	205.14	205.14	205.14	-	
ค่าขึ้น - ลง (บาท)	50	80	80	80	80	80	0	-	-	-	-	
ค่าผูก - คัด เหล็ก	-	4,100.00	4,100.00	3,300.00	3,300.00	3,300.00	-	-	-	-	-	
รวม	2,691.50	31,641.93	31,342.87	27,125.86	27,071.92	25,928.48	45.86	525.14	605.14	445.14	35.51	

Class of Concrete ส่วนคอนกรีต	E < 30 Mpa		D 30 -40 Mpa		Lean 1:3:6
	300:466:662	350:441:662	350:441:662	220:393:843	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,691.50 = 2826.08	847.82	989.13	847.82	621.74	
2. ทราย 1.20 x 525.14 = 630.17	293.66	277.90	293.66	247.66	
3. หิน 1.15 x 605.14 = 695.91	460.69	460.69	460.69	586.65	
4. ค่าขนส่ง - 1%	436.00	436.00	436.00	398.00	
รวม	2,038.17	2,163.72	2,038.17	1,854.05	

Class of Concrete ส่วนคอนกรีต	1 : 2 : 4 by wt.		1 : 2 : 4 by vol.		Mortar 1:4 by vol.
	320:381:818	300:299:652	Lean 1:3:5	240:429:767	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,691.50 = 2826.08	904.35	847.82	678.26	1,130.43	400:799
2. ทราย 1.20 x 525.14 = 630.17	240.09	188.42	270.34	472.00	1,130.43
3. หิน 1.15 x 605.14 = 695.91	569.25	453.73	533.76	-	503.51
4. ค่าขนส่ง - 1%	436.00	436.00	398.00	114.00	114.00
รวม	2,149.69	1,925.97	1,880.36	1,999.04	1,747.94

รายละเอียดข้อมูลราคาขายและวัสดุที่ใช้ทำ Asphaltic Concrete

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข ตอน แม่บอน - สบเสริม  
 ระหว่าง กม. 42+555 - กม.50+267 (เป็นช่วงๆ) ระยะทางดำเนินการ 6.697 กม.  
 ราคามันดีเขตหน้าบ่ยม ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.39 บาท/ลิตร วันที่ 8-ธ.ค.-64 ADT 3,261 คั้น/วัน

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งและค่าขนส่ง																				
ราคาวัสดุต่อหน่วย																				
รายการ	ยาง	AC 60/70 บาท/ตัน	ยาง	PMA บาท/ตัน	ยาง	MC - 70 บาท/ตัน	ยาง	CSS - 1 บาท/ตัน	ยาง	CMS - 2h บาท/ตัน	ยาง	CSS - 1hN บาท/ตัน	ยาง	CRS - 2 บาท/ตัน	ADDITIVE บาท/ตัน	Nonwoven Geotextile บาท/ตร.ม.	หิน			
																	หินผสม AC บาท/ลบ.ม.	หิน 1" บาท/ลบ.ม.		
ราคาวัสดุที่แหล่ง		24,786.67						23,500.00									50.00	364.00	250.00	400.00
ระยะทางขนส่ง (กม.)		572					586										563.00	60	60	60
ค่าขนส่ง (บาท)		863.21					884.35										0.16	205.14	205.14	205.14
ค่าขึ้น - ลง (บาท/ตัน)		35					25											-	-	-
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง		25,684.88					24,409.35										50.16	569.14	455.14	605.14

รายละเอียดข้อมูลราคาไม้แบบที่ใช้งาน

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง  
 ราคากลางหมายเลข ตอนควบคุม ตอน เมบ่อน - สบเสริม ระยะทางดำเนินการ 6.697 กม.  
 ระหว่าง กม. 42+555 - กม.50+267 (เป็นช่วงง) วันที่ 8-ธ.ค.-64 ADT 3,261 คัน/วัน  
 ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.39 บาท/ลิตร

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง			
รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	687.51	687.51	763.13
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5	3
ค่าวัสดุ	171.88	137.50	254.38
ค่าแรงไม้แบบ	115.00	115.00	115.00
น้ำมันทาผิวไม้			
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	286.88	252.50	369.38

1) ไม้แบบงานทั่วไปหรือไม้แบบ (1) ; ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบอก หรือ ไม้ยาง	1 ลบ.ฟ.	@	467.29	=	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	614.30	=	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	20.00	=	บาท/ตร.ม.
(ขนาด ๑ 4" x 4.00 ม.)					
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	39.72	=	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	20.00	=	บาท/ตร.ม.

2) ไม้แบบงานอย่างง่ายหรือไม้แบบ (2) ; ไม้แบบธรรมดา (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ใช้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

3) ไม้แบบงานสะพานหรืองานท่อเหลี่ยมหรือไม้แบบ (3) ; ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบอก	1 ลบ.ฟ.	@	467.29	=	บาท/ตร.ม.
- ไม้ตัดยาวหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	81.62	=	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	614.30	=	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	39.72	=	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	20.00	=	บาท/ตร.ม.

**รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง**

รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ในทางหลวงหมายเลข 1274 ตอนควบคุม 0201 ตอน แม่บ่อน - สบเสริม

ระหว่าง กม. 42+555 - กม.50+267 (เป็นช่วงๆ)

น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.39 บาท/ลิตร วันที่ 8-5.ค.-64

**1 CLEARING AND GRUBBING** (ขนาดเบา)

พิจารณาตามสภาพพื้นที่

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

ค่างานต้นทุนรวม

= 1.70 บาท / ตร.ม.

= 1.70 บาท / ตร.ม.

**หมายเหตุ**

งานล้างป่าขาดต่อขนาดเบา

งานล้างป่าขาดต่อขนาดกลาง

งานล้างป่าขาดต่อขนาดหนัก

มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

มีการถากถางวัชพืชเท่านั้น และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดต่อ ถากถางวัชพืช และ ปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

**2 SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK**

คิดจากความหนาของชั้นทางหินคลุก =

10.00 ซม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

ค่างานต้นทุนรวม

= 13.90 บาท / ตร.ม.

= 13.90 บาท / ตร.ม.

**3 MILLING 5 CM.**

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร(ชุดไส)

5 cm.

ปริมาณรื้อออก 1 ตร.ม.

= 0.05 ลบ.ม.

= 0.12

ตัน

(ส่วนขยาย)

= (ไม่ได้ใช้แล้วเพราะคำนวณเป็นตัน)

ค่าชนกับ ระยะ

10 กม.

= 25.47 บาท/ตัน

x

0.12

(ชนกองเก็บ หมวดฯสบปราบ)

ค่างานต้นทุนรวม

= 12.22 บาท / ตร.ม.

= 3.05 บาท / ตร.ม.

= 15.27 บาท / ตร.ม.

**4 EARTH EXCAVATION**

ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ชุดตัด)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)

ค่าชนทั้ง ระยะ

1 กม.

รวม

ส่วนขยายตัว

19.41

x

1.25 (ดินธรรมดา 1.25 , หินอ่อน 1.60 , หินแข็ง 1.70)

ค่างานต้นทุนรวม

= 21.09 บาท/ลบ.ม.

= 8.12 บาท/ลบ.ม.

= 11.29 บาท/ลบ.ม.

= 19.41 บาท/ลบ.ม.

= 24.26 บาท/ลบ.ม.

= 45.35 บาท/ลบ.ม.

**หมายเหตุ**

ส่วนขยายตัวของทราย

= 1.15

ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย

= 1.25

**5 SOFT MATERIAL EXCAVATION ( EXCAVATION ONLY)**

งานแก่ Soft

ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ชุดตัด)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)

ค่าชนทั้ง ระยะ

1 กม.

รวม

ส่วนขยายตัว

19.41

x

1.25

รวม

= 21.09 บาท/ลบ.ม.

= 8.12 บาท/ลบ.ม.

= 11.29 บาท/ลบ.ม.

= 19.41 บาท/ลบ.ม.

= 24.26 บาท/ลบ.ม.

= 45.35 บาท/ลบ.ม.

เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งแข็งแรงปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %

รวมค่างาน

=

45.35

x

1.10

= 49.89 บาท/ลบ.ม.

**6 EARTH EMBANKMENT**

งาน Earth Excavation ทั้งหมด

นำมาใช้ 30 %

นำไปใช้งาน Earth Fill In Median

คงเหลือใช้งาน Earth Embankment

สรุป

งาน Earth Embankment ที่ได้จากงาน Earth Excavation

งาน Earth Embankment ที่ต้องการซื้อวัสดุ

ค่าตัดแต่งชั้นบ้นได้ได้ตามปริมาณงานดินถมแต่ไม่เกิน 12,500 ลบ.ม./กม.

ปริมาณงานที่คิดค่าตัดแต่งชั้นบ้นได้ที่ไม่เกิน

=

12500 x

=

6.697

ซึ่งมากกว่า ปริมาณงานใน จึงคิดค่าตัดแต่งชั้นบ้นได้ให้

= 21566 ลบ.ม.

= 19136 ลบ.ม.

= 5740.8 ลบ.ม.

= 0 ลบ.ม.

= 5740.8 ลบ.ม.

= 5740.8 ลบ.ม.

= 5740.8 ลบ.ม.

= 15825.2 ลบ.ม.

= 83712.5 ลบ.ม.

= 21566 ลบ.ม.

1) ค่าวัสดุจากงาน Excavation

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)

ค่าขนส่ง

1.67 กม.

รวม

ส่วนยุบตัว

21.06 x

=

1.6

= บาท/ลบ.ม.

= 8.12 บาท/ลบ.ม.

= 12.94 บาท/ลบ.ม.

= 21.06 บาท/ลบ.ม.

= 33.69 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)			=		45.03 บาท/ลบ.ม.
			ค่างานต้นทุนรวม =		78.72 บาท/ลบ.ม.
	ค่างาน	78.72 x	5740.8	=	451915.776 บาท (1)
2) ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	38	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)			=	21.34	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	30 กม.		=	103.45	บาท/ลบ.ม.
รวม				162.79	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยืมตัว	162.79 x	1.6			260.46 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)					45.03 บาท/ลบ.ม.
			ค่างานต้นทุนรวม =		305.49 บาท/ลบ.ม.
	ค่างาน	305.49 x	15825.2	=	4834440.348 บาท (2)
3) ค่าติดตั้งชั้นบ้นไค					
ค่าติดตั้งชั้นบ้นไค				7.93	บาท/ลบ.ม.
	ค่างาน	21566 x	7.93	=	171018.38 บาท (3)
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย (1)+(2)+(3)	=	451915.776 +	4834440.348 +	171018.38 =	253.05 บาท/ลบ.ม.
			21566		

**รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง**

**7 SOIL AGGREGATE SUBBASE**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	80.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=	31.47	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30 กม.	=	103.45	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	214.92	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 214.92 x 1.60	=	343.87	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	54.04	บาท/ลบ.ม.
<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	=	<b>397.91</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>

**8 CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE**

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	250.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 60 กม.	=	205.14	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	455.14	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 455.14 x 1.50	=	682.71	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)	=	24.42	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	85.77	บาท/ลบ.ม.
<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	=	<b>792.90</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>

**9 PRIME COAT**

ค่าช่าง CSS - 1 1.0 ลิตร @ 24.40 บาท	=	24.40	บาท/ลิตร
อัตราส่วน ( 1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบน Soil Cement หรือ 0.4 ลาดบน Concrete Pavement ) ใช้ 1.0 ลิตร/ตร.ม.	=	24.40	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=	7.02	บาท/ตร.ม.
<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	=	<b>31.42</b>	<b>บาท/ตร.ม.</b>

**10 ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK ON PRIME COAT**

ค่าช่าง AC 0.050 ตัน @ 25,684.88	=	1,284.24	บาท/ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 569.14	=	421.16	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต	=	361.64	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 1.67 กม. ( 1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)	=	9.30	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา 5 ซม. 1	← (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมิคัต, พิมพ์ 2 = บนผิวเทคคิ๊ด)		
= 14.69 x 1.00 x 8.33	=	122.36	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,198.70	บาท/ตัน
คำนวณต้นทุน = 2,198.70 / 8.33	=	263.94	บาท/ตร.ม.

**11 R.C. DITCH LINING TYPE II**

<b>คิดจากความยาว 3.00 เมตร</b>	<b>6.249 ตร.ม.</b>			
คอนกรีต CLASS E	0.482 ลบ.ม. @	2,038.17 บาท	=	982.39 บาท
เหล็กเสริม WIRE MESH 4mm @ 15 x 15 cm.	6.249 ตร.ม. @	45.86 บาท	=	286.57 บาท
ไม้แบบ (2)	0.161 ตร.ม. @	252.50 บาท	=	40.65 บาท
ชุด-แต่งแบบดิน,ขนทัง,ปรับแต่งผิวรางคอนกรีต	0.482 ตร.ม. @	45.35 บาท	=	21.85 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย)	0.700 เมตร @	121.49 บาท	=	85.04 บาท
PVC CAP	2 อัน @	26.00 บาท	=	52.00 บาท
หินคัดขนาด	0.117 ลบ.ม. @	605.14 บาท	=	70.80 บาท
SAND ASPHALT ยานนาว	1.607 ลิตร @	45.00 บาท	=	72.31 บาท
ค่าขัดขยายผิวพื้น	6.249 ตร.ม. @	30.00 บาท	=	187.47 บาท
GEOTEXTILE WEIGHT 200 G/Sqm	2.421 ตร.ม. @	50.17 บาท	=	121.46 บาท
		<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	=	<b>1,920.54 บาท</b>
<b>คำนวณต้นทุน</b>	<b>=</b>	<b>1,920.54 / 6.249</b>	<b>=</b>	<b>307.33 บาท/ตร.ม.</b>

**หมายเหตุ** ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง**

**12 R.C. PIPE CULVERTS**

**12.1 DIA. 0.60 M. CLASS 2**

ค่าท่อ Ø 0.60 ม. ชั้น 2	=	660.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง	=	53.83 บาท/ม.
ค่าวางและกลบกลับ	=	345.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,058.83 บาท/ม.
	ค่างานต้นทุน	= 1,058.83 บาท/ม.

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งห่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนห่อขึ้น - ลง คิวเทียวละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{31.00}{\text{กม.}} = \frac{76.3}{\text{(ค่าจากตาราง ,บาท/ตัน)}} \times 13 + 300 = 1291.90 \text{ บาท/เทียว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{1291.9}{24} = 53.83 \text{ บาท/ม.}$$

(ค่าจากตาราง ,จำนวนห่อต่อเทียว)

**12.2 DIA. 0.80 M. CLASS 2**

ค่าท่อ Ø 0.60 ม. ชั้น 3	=	1,650.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง	=	71.77 บาท/ม.
ค่าวางและกลบกลับ	=	421.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,142.77 บาท/ม.
	ค่างานต้นทุน	= 2,142.77 บาท/ม.

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งห่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนห่อขึ้น - ลง คิวเทียวละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{31.00}{\text{กม.}} = \frac{76.3}{\text{(ค่าจากตาราง ,บาท/ตัน)}} \times 13 + 300 = 1291.90 \text{ บาท/เทียว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{1291.9}{18} = 71.77 \text{ บาท/ม.}$$

(ค่าจากตาราง ,จำนวนห่อต่อเทียว)

**12.3 DIA. 1.00 M. CLASS 2**

ค่าท่อ Ø 1.00 ม. ชั้น 2	=	2,250.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง	=	129.19 บาท/ม.
ค่าวางและกลบกลับ	=	510.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,889.19 บาท/ม.
	ค่างานต้นทุน	= 2,889.19 บาท/ม.

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งห่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนห่อขึ้น - ลง คิวเทียวละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{31.00}{\text{กม.}} = \frac{76.3}{\text{(ค่าจากตาราง ,บาท/ตัน)}} \times 13 + 300 = 1291.90 \text{ บาท/เทียว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{1291.9}{10} = 129.19 \text{ บาท/ม.}$$

(ค่าจากตาราง ,จำนวนห่อต่อเทียว)

**12.4 DIA. 1.20 M. CLASS 2**

ค่าท่อ Ø 1.20 ม. ชั้น 2	=	3,800.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง	=	161.49 บาท/ม.
ค่าวางและกลบกลับ	=	575.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	4,536.49 บาท/ม.
	ค่างานต้นทุน	= 4,536.49 บาท/ม.

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งห่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนห่อขึ้น - ลง คิวเทียวละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{31.00}{\text{กม.}} = \frac{76.3}{\text{(ค่าจากตาราง ,บาท/ตัน)}} \times 13 + 300 = 1291.90 \text{ บาท/เทียว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{1291.9}{8} = 161.49 \text{ บาท/ม.}$$

(ค่าจากตาราง ,จำนวนห่อต่อเทียว)

**รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง**

**13 R.C. HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (WING WALL TYPE)**

**13.1 FOR R.C.P. DIA 0.60 M.1 ROW. (ONE SIDE)**

คอนกรีต CLASS E ( 204 ksc )	0.87	ลบ.ม.	@	2,038.17	=	1,773.20 บาท
เหล็กเสริม DB 12	33.384	กก.	@	27.12	=	905.37 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.835	กก.	@	35.51	=	29.65 บาท
ไม้แบบ(1)	7.90	ตร.ม.	@	286.88	=	2,266.35 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	1.660	ลบ.ม.	@	45.35	=	75.28 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.092	ลบ.ม.	@	1,880.36	=	172.99 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	0.183	ลบ.ม.	@	763.78	=	139.77 บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					=	<b>5362.81 บาท/แห่ง</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**13.2 FOR R.C.P. DIA 0.80 M.1 ROW. (ONE SIDE)**

คอนกรีต CLASS E ( 204 ksc )	1.34	ลบ.ม.	@	2,038.17	=	2,731.14 บาท
เหล็กเสริม DB 12	41.892	กก.	@	27.12	=	1,136.11 บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.047	กก.	@	35.51	=	37.17 บาท
ไม้แบบ(1)	11.21	ตร.ม.	@	286.88	=	3,215.92 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	2.570	ลบ.ม.	@	45.35	=	116.54 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.160	ลบ.ม.	@	1,880.36	=	300.85 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	0.320	ลบ.ม.	@	763.78	=	244.40 บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					=	<b>7,782.13 บาท/แห่ง</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**13.3 FOR R.C.P. DIA 1.00 M.1 ROW. (ONE SIDE)**

คอนกรีต CLASS E ( 204 ksc )	2.00	ลบ.ม.	@	2,038.17	=	4,076.34 บาท
เหล็กเสริม DB 12	31.319	กก.	@	27.12	=	849.37 บาท
เหล็กเสริม DB 16	53.404	กก.	@	27.07	=	1,445.64 บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.118	กก.	@	35.51	=	75.21 บาท
ไม้แบบ(1)	13.70	ตร.ม.	@	286.88	=	3,930.25 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	2.92	ลบ.ม.	@	45.35	=	132.42 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.175	ลบ.ม.	@	1,880.36	=	329.06 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	0.349	ลบ.ม.	@	763.78	=	266.55 บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					=	<b>11,104.84 บาท/แห่ง</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**13.4 FOR R.C.P. DIA 1.00 M.2 ROW. (ONE SIDE)**

คอนกรีต CLASS E ( 204 ksc )	3.01	ลบ.ม.	@	2,038.17	=	6,134.89 บาท
เหล็กเสริม DB 12	52.20	กก.	@	27.12	=	1,415.66 บาท
เหล็กเสริม DB 16	77.758	กก.	@	27.07	=	2,104.90 บาท
ลวดผูกเหล็ก	3.249	กก.	@	35.51	=	115.37 บาท
ไม้แบบ(1)	18.53	ตร.ม.	@	286.88	=	5,315.88 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	4.360	ลบ.ม.	@	45.35	=	197.72 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.302	ลบ.ม.	@	1,880.36	=	567.86 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	0.604	ลบ.ม.	@	763.78	=	461.32 บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					=	<b>16,313.60 บาท/แห่ง</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**13.5 FOR R.C.P. DIA 1.00 M.3 ROW. (ONE SIDE)**

คอนกรีต CLASS E ( 204 ksc )	4.03	ลบ.ม.	@	2,038.17	=	8,213.82 บาท
เหล็กเสริม DB 12	66.298	กก.	@	27.12	=	1,798.00 บาท
เหล็กเสริม DB 16	82.798	กก.	@	27.07	=	2,241.34 บาท
ลวดผูกเหล็ก	3.727	กก.	@	35.51	=	132.34 บาท
ไม้แบบ(1)	23.36	ตร.ม.	@	286.88	=	6,701.51 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	5.83	ลบ.ม.	@	45.35	=	264.39 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.432	ลบ.ม.	@	1,880.36	=	812.31 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	0.863	ลบ.ม.	@	763.78	=	659.14 บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					=	<b>20,822.85 บาท/แห่ง</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง**

**13.6 FOR R.C.P. DIA 1.20 M.3 ROW. (ONE SIDE)**

คอนกรีต CLASS E ( 204 ksc )	5.19	ลบ.ม.	@	2,038.17	=	10,578.10	บาท
เหล็กเสริม DB 12	78.251	กก.	@	27.12	=	2,122.16	บาท
เหล็กเสริม DB 16	120.965	กก.	@	27.07	=	3,274.52	บาท
ลวดผูกเหล็ก	4.980	กก.	@	35.51	=	176.83	บาท
ไม้แบบ(1)	27.22	ตร.ม.	@	286.88	=	7,808.87	บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	-8.030	ลบ.ม.	@	45.35	=	364.16	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.760	ลบ.ม.	@	1,880.36	=	1,429.07	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	1.520	ลบ.ม.	@	763.78	=	1,160.94	บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					=	<b>26,914.65</b>	<b>บาท/แห่ง</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**14 KILOMETER STONE TYPE I FOR PAINTED FACING**

คอนกรีต Class E	0.209	ลบ.ม.	@	2,038.17	=	425.97	บาท
เหล็กเสริม RB 6	3.321	กก.	@	31.64	=	105.07	บาท
เหล็กเสริม RB 9	1.816	กก.	@	31.34	=	56.91	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.128	กก.	@	35.51	=	4.54	บาท
ไม้แบบ (2)	3.216	ตร.ม.	@	252.50	=	812.04	บาท
ค่าทาสีขาว	1.582	ตร.ม.	@	26.73	=	42.28	บาท
ค่าตัวครุฑนูน และเขียนตัวหนังสือ	1.000	ชุด	@	10.00	=	10.00	บาท
ค่าปรับฐาน ติดตั้ง	1.000	ชุด	@	50.00	=	50.00	บาท
เสาเข็มขนาด 0.15 x 0.15 x 1.50 ม. 1 ต้น					=		
เสาเข็มขนาด 0.15x0.15x0.15 m.	1.000	ต้น	@	123.20	=	123.20	บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					=	<b>1,630.01</b>	<b>บาท/หลัก</b>

**15 EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS**

**15.1 AT STA. 46+377 SIZE 3-2.70 x 2.40 M.**

ปริมาณงานรวม R.C.Headwall For Box Culvert

	AT STA.	46+377					
	มุม SKEW	30	องศา				ดินถมหลังท่อสูง 0.61-1.50 เมตร
ความยาวท่อเหลี่ยม	12	เมตร	จำนวน	3	Cell		
คอนกรีต CLASS D			118.396	ลบ.ม.	@	2,163.72	= 256,175.79 บาท
เหล็กเสริม RB 6-9			449.852	กก.	@	31.49	= 14,165.83 บาท
DB 12			5,954.574	กก.	@	27.12	= 161,488.04 บาท
DB 16			2,474.484	กก.	@	27.07	= 66,984.28 บาท
ลวดผูกเหล็ก			195.990	กก.	@	35.51	= 6,959.60 บาท
ไม้แบบ (3)			490.320	ตร.ม.	@	369.38	= 181,114.40 บาท
นั่งร้าน			1.000	LS	@	27,468.52	= 27,468.52 บาท
ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม			22.190	ลบ.ม.	@	500.00	= 11,095.00 บาท
						รวม	= 725,451.46 บาท
						<b>ค่างานต่อเมตร</b>	= <b>60,454.28</b> บาท

**นั่งร้าน R.C. BOX CULVERT AT STA.**

46+377

	ขนาด	3-2.70 m. x 2.40 m.	ยาว	10.00	ม.		
เสาเข็มไม้ Ø 4" x 6.00 ม.		39	ต้น	@	160.00	=	6,240.00 บาท
ไม้เนื้อแข็ง		44.05	ลบ.ฟ.	@	425.23	=	18,731.38 บาท
น๊อต สกรู ตะปู 10 %						=	2,497.14 บาท
ค่าแรง		0.00	ตร.ม.	@	100.00	=	0.00 บาท
					รวม	=	<b>27,468.52</b> บาท

END

**15.2 AT STA. 46+921 SIZE 2-3.60 x 3.30 M.**

ปริมาณงานรวม R.C.Headwall For Box Culvert

	AT STA.	46+921					
	มุม SKEW	30	องศา				ดินถมหลังท่อสูง 0.61-1.50 เมตร
ความยาวท่อเหลี่ยม	12	เมตร	จำนวน	2	Cell		
คอนกรีต CLASS D			142.748	ลบ.ม.	@	2,163.72	= 308,866.70 บาท
เหล็กเสริม RB 6-9			159.110	กก.	@	31.49	= 5,010.37 บาท
DB 12			3,900.750	กก.	@	27.12	= 105,788.34 บาท
DB 16			9,832.107	กก.	@	27.07	= 266,155.13 บาท
ลวดผูกเหล็ก			347.298	กก.	@	35.51	= 12,332.55 บาท

**รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง**

ไม้แบบ (3)	515.108	ตร.ม.	@	369.38	=	190,270.59	บาท
นั่งร้าน	1.000	LS	@	29,336.66	=	29,336.66	บาท
ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม	31.430	ลบ.ม.	@	500.00	=	15,715.00	บาท
						รวม	= 933,475.34 บาท
						ค่างานต่อเมตร	= <u>77,789.61</u> บาท

**นั่งร้าน R.C. BOX CULVERT AT STA.**

46+921

	ขนาด	2-3.60 m. x 3.30 m.		ยาว	10.00	ม.	
เสาเข็มไม้ Ø 4" x 6.00 ม.	46	ต้น	@	160.00	=	7,360.00	บาท
ไม้เนื้อแข็ง	45.41	ลบ.ฟ.	@	425.23	=	19,309.69	บาท
นอต สกรู ตะปู 10 %					=	2,666.97	บาท
				รวม	=	<u>29,336.66</u>	บาท

END

**รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง**

16 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF

(DWG. No. MD-601)

จำนวน 28 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
<b>1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์พีสครบชุด	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	120.00	120.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีต ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	แห่ง	1	3,502.02	3,502.02
1.1.5 สายไฟฟ้า CV OR NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ขึ้นกับรูปแบบการติดตั้ง ดูค่าอธิบาย) (สำหรับ ไฟฟ้านครหลวง ใช้สาย NYY 4 X 10 mm <sup>2</sup> )	ม.	38	153.45	5,831.10
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	9.25	185.00
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35	42.00	1,470.00
1.1.8 Ground rod	ชุด	1	325.25	325.25
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				<b>28,353.37</b>
<b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>				
1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60 A. 220 V.(1ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200.00	4,200.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 60 A (รวมฟิวส์60 A.600Vกันน้ำ) พร้อม ท่อ Ø 1 1/4 " (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	3,000.00	3,000.00
1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	14	840.00	11,760.00
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด</b>				<b>18,960.00</b>
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น</b>				<b>677.14</b>
1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดียว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟสำรอง (จำนวน 1 หลอด/ 1 ต้น)	ต้น	0	4,792.00	0.00
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1	944.00	944.00
<b>รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5)</b>				<b>30,499.51</b>
ค่าภาษี ก่าไร และค่าดำเนินการ (F = 1.3)				
<b>รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อต้น</b>				<b>30,499.51</b>
<b>รวมราคาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน)</b>	ต้น	28	30,499.51	853,986.36
<b>17 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด</b>				
2.1 กรณีมิเตอร์แจ้งจากการไฟฟ้า	บาท		0.00	0.00
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	1	170,000.00	170,000.00
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง		1,000.00	0.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง		300.00	0.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง		0	0.00
2.2.5 ค่ามิเตอร์ (1 ชุด ต่อ 14 ดวงโคม)	ชุด		1,150.00	0.00
<b>รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง</b>				<b>170,000.00</b>
<b>รวมค่างานต้นทุนทั้งสิ้น (1+2) =</b>		<b>1,023,986.36 บาท</b>	<b>เปรียบเทียบ =</b>	<b>1,023,986.36</b>

ราคาต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = 30,499.51 บาท

(ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า)

หมายเหตุ - รายการที่ 1.1.7 ได้รวมงาน Concrete ปิดทับสายไฟฟ้ากันชนยช่วงระหว่างเสาหัว - ห้ายและตรงกลางช่วงเสาแล้ว โดยประเมินขนาด 0.20x0.30x0.15 m. x 3 จุด

- ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ
- รายการองค์ประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริกาณนั้น ๆ
- รายการองค์ประกอบของงานโดยให้รวมเคลื่อนไหรราคาตามกระทรวงพาณิชย์ อาทิเช่น สายไฟฟ้า,หิน,ทราย,ปูนซีเมนต์,เหล็กกล้า

**18 PAVEMENT MARKINGS ( REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKINGS MATERIAL )**

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานสี ThermoPlastic ระดับ 1(สีเหลืองและสีขาว)	ตร.ม.	1.00	242.00	242.00	
2	ค่าลูกแก้ว	ตร.ม.	1.00	23.00	23.00	
3	ค่า Primer(การรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	14.00	14.00	
4	ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคา)	ตร.ม.	1.00	13.00	13.00	
5	ค่าทดสอบความหนา,Factor การสะท้อนแสง,การสะท้อนแสง	ตร.ม.	1.00	-	-	
	(3 ครั้ง/สัญญา)					
ค่างานต้นทุน(วัสดุ+ค่าแรง)					292.00	

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

19 TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONTRUCTION

ลำดับ	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย		
1	ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสงจำนวน 12 ชุด	18.702	ตรม.	3,859.00	72,171.02
2	เสาป้าย เหล็กขนาด 3" x 3" x 1.6 mm.	45.00	ม.	235.00	10,575.00
3	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	-	ชุด	1,615.00	-
4	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	16.00	ชุด	1,115.00	17,840.00
5	แผงกั้นสะท้อนนม 1 หน้า	-	ชุด	46.00	-
6	แผงกั้นสะท้อนนม 2 หน้า	15.00	ชุด	76.00	1,140.00
7	Concrete Barrier	-	ม.	230.00	-
8	สัญญาณธง	2.00	ชุด	76.00	152.00
9	ไฟกระพริบ	2.00	ดวง	1,538.00	3,076.00
10	สีตีเส้นจราจร ชนิดที่ 2	-	ตรม.	92.00	-
				<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>104,954.02</b> บาท / ชุด
	ระยะเวลาใช้งาน 7 เดือน			คำนวณต่อหน่วย	<b>20,407.73</b> บาท / ชุด

(ต่อระยะเวลา 7 เดือน)

รายละเอียดงานสีตีเส้น Thermoplastic

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

ไม่รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม

รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม

1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m.<sup>2</sup>

ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	42,000 บาท/ตัน	=	42.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	586 km.	=	1.42 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	100 บาท/ตัน	=	0.10 บาท/kg.
		รวม	=	43.52 บาท/kg.
ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	6.00 kg. @ 43.52 บาท	=	261.14 บาท/kg.
		คิดให้	=	242.00 บาท/kg.

2) ค่าลูกแก้ว	=	60,000 บาท/ตัน	=	56.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	586 km.	=	1.42 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	100 บาท/ตัน	=	0.10 บาท/kg.
		รวม	=	57.52 บาท/kg.
ค่าลูกแก้ว	=	0.40 kg. @ 57.52 บาท	=	23.01 บาท/m. <sup>2</sup>
		คิดให้	=	23.00 บาท/m. <sup>2</sup>

3) ค่า Primer (กาวรองพื้น) 0.20 กก. ทาได้ 1 ตร.ม.

ค่าวัสดุ Primer (กาวรองพื้น)	=		=	70.00 บาท/Kg.
ค่าขนส่ง	=	586 km.	=	1.42 บาท/Kg.
ค่าขน - ถ้าย	=	100 บาท/ตัน	=	0.10 บาท/Kg.
คำนวณต้นทุน Primer (กาวรองพื้น) = 70 + 1.41 + 0.10 บาท / กก. X 0.2			=	14.30 บาท/m. <sup>2</sup>
		คิดให้	=	14.00 บาท/m. <sup>2</sup>

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

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

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)	=	
	=	2,200,000/(180x7)	=	1,746.03 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	40 ลิตร/วัน @ 28.39 บาท	=	1,135.60 บาท/วัน
- ค่าแก๊ส	=	1 ถัง/วัน @ 318 บาท	=	318.00 บาท/วัน
		รวม	=	3,199.63 บาท/วัน

4.2) ค่ารถบริการ

- ค่าเช่า (ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างฯ)	=		=	920 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	30 ลิตร/วัน @ 28.39 บาท	=	851.70 บาท/วัน
		รวม	=	1,771.70 บาท/วัน

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

4.3.1) ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระเทาะ)

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)	=	
	=	195,500 / (180 x 5)	=	217.22 บาท/วัน
- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/ วัน@ 28.39 บาท	=	425.85 บาท/วัน
		รวม	=	643.07 บาท/วัน

4.3.2) ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแฉกกระทะผิว)	= ราคาต้นทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 m <sup>2</sup> /หัว	
	= 43,700/12,000	= 3.64 บาท/m. <sup>2</sup>
4.3.3) ค่าแรงกระทะผิว		
1 ค่าแรงงาน 2 คน (กรณีผิวคอนกรีตประมาณ 200 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/200	= 3.00 บาท/m. <sup>2</sup>
(กรณีผิวแอสฟัลต์ประมาณ 150 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/150	= 4.00 บาท/m. <sup>2</sup>
4.4) ค่าแรงตีเส้นจราจร (ประเมินค่าแรงงาน 8 คน/วัน/600 ตร.ม.)		
ช่างควบคุม(พร้อมคนขับ)	= 2 x 500	= 1,000 บาท/วัน
ช่างคุมเครื่อง	= 2 x 500	= 1,000 บาท/วัน
คนงานทั่วไป	= 4 x 300	= 1,200 บาท/วัน
	รวม	= 3,200 บาท/วัน

รวมเป็นเงินค่าแรงตีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคาต่อหน่วย = (4.1)+(4.2)+(4.3.1)+(4.4) = 8,814.40 บาท/m.<sup>2</sup>

กรณีผิวใหม่ค่าแรงตีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคา ((4.1)+((4.2)+(4.4))/600 = 13.62 บาท/m.<sup>2</sup>

= 13.00 บาท/m.<sup>2</sup>

1.1.3) ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง

ค่าทาสี พื้นทาสีคอนกรีตเสาดินเสาด	1.28	@	58.09	=	74.35	บาท/ชุด
ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	0.045	@	1125	=	50.62	บาท/ชุด
				=	124.97	บาท/ชุด
คิดให้				=	120.00	ม.

1.1.4) ค่าฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีต / 1 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
Excavation Earth	ลบ.ม	1.40	45.35	63.49
Backfill	ลบ.ม	0.77	0.00	-
Sand Bed	ลบ.ม	0.09	525.14	47.26
Lean Concrete	ลบ.ม	0.06	1,854.05	111.24
Concrete "E"	ลบ.ม	0.48	2,038.17	978.32
Formwork "2"	ตร.ม.	2.88	252.50	727.20
Reinforce	กก.	17.35	27.13	470.63
Wire	กก.	0.43	32.71	14.07
S - Lon Pipe Dia.2"	ม.	2.00	54.90	109.80
Anchor Bolts ( Bolts & Nuts ยึดเสาด )	ชุด	4.00	150.00	600.00
ค่าวาง	ฐาน	1.00	380.00	380.00
				3,502.02

1.1.5) สายไฟชนิดกลมใช้ฝังดินเดินระหว่างเสาด NYY 3x10 ตารางมิลลิเมตร

ระยะติดตั้ง 35 ม.

$$(35 + 2) \times 1.05 = 38.85 \text{ ม.}$$

คิดให้ = 38.00 ม.

1.1.7) ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ คิดเทียบที่ความยาว 47 ม.

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
Excavation Earth	ลบ.ม	5.64	45.35	255.77
ทรายรองพื้น	ลบ.ม	0.59	525.14	309.83
งานแผ่น Precast ปิดทับ Concrete Class "E"	ลบ.ม	0.028	2,038.17	57.07
งานกลบดินถมแผ่น Precast	ลบ.ม.	5.022	45.35	227.75
ค่าวาง (คนงาน 2 คน ทำได้ประมาณ 25 ม./วัน = (300x2)/25 = 47 x 24	ม.	47.00	24.00	1,128.00
	รวมทั้งหมด			1,978.42
	เฉลี่ยค่างานต้นทุน 1,978.42 / 47.00			42.09
			คิดให้	42.00

1.2.1 ) รีเลย์พร้อมโฟโตเซล 60 A 220 V

รีเลย์ 60 A	1 X 4300 X 0.8	=	3440	บาท/ชุด
โฟโตเซล	1 X 850 X 0.8	=	680	บาท/ชุด
ค่าติดตั้ง		=	100	บาท/ชุด
รวม		=	4220	บาท/ชุด
ประเมิน ; คิดให้		=	4,200.00	บาท/ชุด

1.2.2) เซฟตี้สวิทช์ 30 A (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อม ท่อ Ø 1 1/4 "

เซฟตี้สวิทช์ 30 A		1 X 3300 X 0.8	=	2640 บาท/ชุด
ฟิวส์		1 X 30	=	30 บาท/ชุด
ค่าติดตั้ง			=	100 บาท/ชุด
ท่อ Ø 1 1/4 "	900 บาท	1 X 432.29	=	432.29 บาท/ชุด
		ราคาต่อ 2.00 ม.		
		รวม	=	3202.29 บาท/ชุด
		ประเมิน ; คิดให้	=	<b>3,200.00</b> บาท/ชุด

1.5) ค่าขนส่งจาก กทม. ถึง หน่วยงาน ระยะทางขนส่ง 586 กม.

ตามตาราง ; ค่าขนส่ง	$(( 586 - 200 ) \times 2.43 ) + 485.76$	=	1,423.74 บาท/ตัน	
ค่าขน - ถ้าย		=	150.00 บาท/ตัน	
น้ำหนักในการขนส่ง		=	18.00 ตัน/เที่ยว	
จำนวนที่ต้องขนส่ง	$28.00 / 30$	=	1.00 คัน/เที่ยว	
ค่าขนส่งเฉลี่ย	$( 1,423.7 \times 150.0 ) + ( 18.0 \times 1.0 ) / 30.0$	=	944.24 บาท/ตัน	
		ประเมิน ; คิดให้	=	<b>944.00</b> บาท/ตัน

แขวงทางหลวงลำปางที่ 1

รายละเอียดปริมาณวัสดุที่แหล่ง

รหัสงาน 27200 ลักษณะงาน งานพื้นผิวทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 106 ตอนดงมูล 0100 ระยะทาง 0.058 กม.  
 ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118 ตอน ดอนไชย - ้วยหน้อยไทรงาม ระยะทางดำเนินการ 13.5.ค.64 AADT 3,092  
 นำนํ้ามันดีเซลหน้าบ่ ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.79 บาท/ลิตร/วันที่

ภาวะฝนปกติ

รายการ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)			ระยะทาง (L) (กม.)	ตัวแปรค่า ขนส่ง (F)	หมายเหตุ	
				ทางราบ	สูงเนิน	ทางเขา				สูงรัง
1	ยางแอสฟัลต์ AC60/70	ตัน	24,786.67	529,000			529	1,0000	จาก แหล่ง กทม.	
2	ยางแอสฟัลต์ CSS - 1 (For Prime Coat)	ตัน	23,500.00	543,000			543	1,0000	จาก แหล่ง อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี	
3	ยางแอสฟัลต์ CRS - 2 (For Tack Coat)	ตัน	23,500.00	543,000			543	1,0000	จาก แหล่ง อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี	
4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุถุง)	ตัน	2,386.29	100,000			100	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
5	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	26,835.39	100,000			100	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
6	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	25,459.42	100,000			100	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
7	เหล็ก RB Ø 19 มม.	ตัน	26,873.83	100,000			100	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
8	เหล็ก RB 25 มม.	ตัน	29,571.96	100,000			100	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
9	เหล็ก DB Ø 12 มม.	ตัน	22,256.92	100,000			100	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
10	เหล็ก DB Ø 16 มม.	ตัน	22,877.33	100,000			100	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
11	เหล็ก DB Ø 20 มม.	ตัน	22,880.19	100,000			100	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
12	เหล็ก DB 25 SD	ชุด	1,167.15	154,000			154	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
13	รถตักเหล็ก	กก.	34.11	100,000			100	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
14	ไม้แบบ (1) : ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป	ตร.ม.	282.21	อ้างอิงจาก Sheet 'ไม้ราคาไม้แบบ'						ใช้งาน 4 ครั้ง
15	ไม้แบบ (2) : ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย	ตร.ม.	248.76	อ้างอิงจาก Sheet 'ไม้ราคาไม้แบบ'						ใช้งาน 5 ครั้ง
16	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	290.90	57,000			57	0.0000	จาก แหล่ง ฝั่งน้ำ ทล.106 กม 65+250 LT. (+6.200)จ.ลำพูน	
17	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	326.00	57,000			57	1.0000	จาก แหล่ง ฝั่งน้ำ ทล.106 กม 65+250 LT. (+6.200)จ.ลำพูน	
18	หิน 3/4"	ลบ.ม.	326.00	57,000			57	1.0000	จาก แหล่ง ฝั่งน้ำ ทล.106 กม 65+250 LT. (+6.200)จ.ลำพูน	
19	หิน 3/8"	ลบ.ม.	326.00	57,000			57	1.0000	จาก แหล่ง ฝั่งน้ำ ทล.106 กม 65+250 LT. (+6.200)จ.ลำพูน	
20	หิน Size 10-25 Cm. For Gabion	ลบ.ม.	326.00	57,000			57	1.0000	จาก แหล่ง ฝั่งน้ำ ทล.106 กม 65+250 LT. (+6.200)จ.ลำพูน	
21	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	160.00	134,000			134	1.0000	จาก แหล่ง ทล.1103 กม.46+675 LT. (+5.000 กม.) จ.เชียงใหม่	

แขวงทางหลวงลำปางที่ 1

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

รหัสงาน 27200 ลักษณะงาน งานพื้นลูกรังของ  
 ถนน ดอน ระยะทางดำเนินการ 0.058 กม.  
 ถนนใหญ่ - วิทยาลัยป่าซาง ระยะทางดำเนินการ 13 ต.ค. 64 AADT 3,092 คันวัน  
 ทางหลวงหมายเลข 106 ตอนดอนมูล 0+100 ราคาค่า 28.79 บาท/ลิตร/วันที่  
 ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118 ราคาค่า 28.79 บาท/ลิตร/วันที่  
 นำมันดีเซลหน้ามีม 1ตท. จังหวัด ลำปาง

รายการ การ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)			ระยะทาง (L) (กม.)	ตัวแปรค่า ขนส่ง (F)	หมายเหตุ
				ทางราบ	ลูกเนิน	ทางเขา			
22	หินคลุก	ตบ.ม.	216.00	57.000			57	1.0000	จาก แหล่ง ฝั่งน้ำ ทล.106 กม.65+250 LT. (+6.200)จ.ลำพูน
23	ลูกรัง	ตบ.ม.	80.00	30.000			30	1.0000	จาก แหล่ง ทล.1036 กม.4+000 LT.(+1.000 กม.) จ.ลำปาง
24	Selected Backfill For Reinforced Earth Structure	ตบ.ม.	120.00	134.000			134	1.0000	จาก แหล่ง ทล.1103 กม.46+675 LT.(+5.000 กม.) จ.เชียงใหม่
25	Nonwoven Geotextile Weight 200 g./sq.m. (Min)	ตร.ม.	50.00	520.000			520	1.0000	จาก แหล่ง อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี
26	ผ้ากันดิน Erosion Control Blanket (สำหรับความลาดเชิง 0-45 องศา)	ตร.ม.	75.00	233.000			233	1.0000	จาก แหล่ง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
27	Drainage Composite	ตร.ม.	680.00	233.000			168	1.0000	จาก แหล่ง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
28	หมอนกันดิน (Erosion Control Log 16 cm.	ม.	165.00	233.000			233	1.0000	จาก แหล่ง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
29	ท่อ PVC ขนาด Ø 2' CLASS 13.5	ฟอน	261.68	100.000			100	1.0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
30	ท่อ PVC ขนาด Ø 2.5' CLASS 13.5	ฟอน	434.58	100.000			100	1.0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
31	ท่อ PVC ขนาด Ø 3' CLASS 13.5	ฟอน	607.48	100.000			100	1.0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
32	ท่อ PVC ขนาด Ø 4' CLASS 13.5	ฟอน	981.31	100.000			100	1.0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
33	Uniaxial Geogrids กำลังรับแรงดึงตลอดภัยไม่ต่ำกว่า 45 KN/M	ตร.ม.	290.00	192.000			192	1.0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
34	Concrete Modular Block ขนาด 0.40 x 0.15 x 0.24 ม.	ก้อน	180.00	154.000			154	1.0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำพูน
35	Moulduled Clip Connector	อัน	80.00	192.000			192	1.0000	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
36	R.C. Pipe Culvert Dia. 0.80 m. CLASS 2	เมตร	1,650.00	89.000			89	1.0000	จาก แหล่ง ทล.1 กม.669+900 LT.(+0.000 กม.) จ.ลำปาง
37	Wiremesh 4 mm.@ 0.30 x 0.30	ตร.ม.	22.46	529.000			529	1.0000	จาก แหล่ง กทม.
38	Wiremesh 4 mm.@ 0.15 x 0.15	ตร.ม.	45.00	529.000			529	1.0000	จาก แหล่ง กทม.

ภาวะผิดปกติ

รายละเอียดข้อมูลราคาขายและวัสดุที่ใช้ทำ Asphaltic Concrete

รหัสงาน 27200 ลักษณะงาน งานพื้นปูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 106 ตอนคอบคุม 0100 ตอนไชย - หัวหิน อำเภอทรา

ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118 ระยะทางดำเนินการ 0.058 กม.

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13.5.64 AADT 3,092 คัน/วัน

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งและค่าขนส่ง

รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย													
	ยาง	ยาง	ยาง	ยาง	ยาง	ยาง	ยาง	ยาง	ADDITIVE	สารผสมเพิ่ม	หิน			
	AC 60/70 บาท/ตัน	MC - 70 บาท/ตัน	CSS-1 บาท/ตัน	CMS - 2h บาท/ตัน	CSS - 1hN บาท/ตัน	CRS - 2 บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ตัน	บาท/ตัน	แอสฟัลต์ บาท/ตัน	หินผสม AC บาท/ลบ.ม.	หิน บาท/ลบ.ม.	หิน 3/4 326	
ราคาวัสดุที่แหล่ง	24,786.67		23,500.00			23,500.00					290.90	216.00	326	หินผสม
ระยะทางขนส่ง (กม.)	529		543			543					57	57		
ค่าขนส่ง (บาท)	798.28		819.42			819.42					194.96	194.96		
ตัวแปรค่าขนส่ง (F)	1.0000		1.0000			1.0000					1.0000	1.0000		
ค่าขนส่ง x ตัวแปรค่าขนส่ง (บาท)	798.28		819.42			819.42					194.96	194.96	194.96	
ค่าขึ้น - ลง (บาท/ตัน)	35		25			25					-	-		
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	25,619.95		24,344.42			24,344.42					485.86	410.96	520.96	

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

รหัสงาน 27200 ลักษณะงาน งานขึ้นรูปของผนัง  
 ตอน ตอนย่อย - ฝ้ายหน้าไซ  
 หมายเหตุ 106. ตอนควบคุม 0.100  
 ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118  
 ระยะทางดำเนินการ 0.058 กม.

ราคาบ้านที่แสดงข้างต้น 1.ศก. จังหวัดสิงคโปร์ ราคา 28.79 บาท/คิวตอร์ วันที่ 13 มิ.ย. 64 AADT 3.092 คม/วัน

รายการ	ปริมาณต่อคอนกรีต Type I (ตจ) (บาท/คิว)	ปริมาณต่อคอนกรีต Type I (Sub) (บาท/คิว)	เหล็ก DB						ปริมาณคอนกรีต บาท/ตจ.ม.	ปริมาณคอนกรีต บาท/ตจ.ม.	ปริมาณเหล็ก บาท/ตจ.ม.		
			6 มม.	9 มม.	19 มม.	25 มม.	12 มม.	16 มม.				20 มม.	
ราคาวัสดุเหล็ก	2,388.28	0.00	26,836.39	25,459.42	26,873.83	29,571.96	22,256.62	25,757.01	22,877.33	22,880.19	160.00	326.00	34.11
ราคาของเหล็ก (กม.)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	134	57	-
ค่าขนส่ง (บาท)	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	456.27	194.96	-
ค่าแม่เหล็ก (บาท)	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-
ค่าขนส่ง x ส่วนต่อขนส่ง (บาท)	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	151.02	456.27	194.96	-
ค่าอื่น - สก (บาท)	50	-	80	80	80	80	80	80	80	80	-	-	-
ค่าผูก - คัด เหล็ก	-	-	4,100.00	4,100.00	2,900.00	2,900.00	3,300.00	2,800.00	3,300.00	2,900.00	-	-	-
รวม	2,587.31	151.02	31,166.41	29,780.44	30,004.85	32,702.98	25,787.94	28,888.03	26,408.35	26,011.21	616.27	520.96	34.11

Class of Concrete by Vol. ส่วนต่อคอนกรีต	A >50Mpa	B >46-50Mpa	C >41+45Mpa	D >30-40Mpa	E <30Mpa	Lean	Motor 1.3
1. ปริมาณซีเมนต์	1,358.34	1,222.50	1,086.67	950.84	815.00	1,033.06	1,359.34
2. น้ำ	270.67	289.15	307.64	326.13	316.00	290.63	553.90
3. ทราย	396.61	396.61	396.61	396.61	257.51	505.04	114.00
4. ส่วนต่อเหล็ก - เท	436.00	436.00	436.00	436.00	436.00	398.00	2,026.24
รวม	2,461.62	2,344.26	2,226.92	2,109.58	1,826.61	1,791.34	2,026.24

**รายละเอียดข้อมูลราคาไม้แบบที่ใช้งาน**

รหัสงาน 27200 ลักษณะงาน งานพื้นที่ปูทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 106 ตอนควบคุม 0100 ตอนไทย - วิทยปัญญาไชย  
 ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118 ระยะทางดำเนินการ 0.058 กม.  
 น้ำนมเต็มเตहनน้ำบ่มี ปตท. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13.ค.64 AADT 3.092 คัน/วัน

รายการ	ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	668.82	668.82	799.79
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5	3
ค่าวัสดุ	167.21	133.76	266.60
ค่าแรงไม้แบบ	115.00	115.00	115.00
น้ำนมหนักผิวไม้			20.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	282.21	248.76	401.60

1) ไม้แบบงานทั่วไปหรือไม้แบบ (1) : ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบอก	1 ลบ.ฟ.	@	448.60	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	614.30	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	20.00	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	39.72	บาท/ตร.ม.
- น้ำนมหนักผิวไม้	1 ตร.ม.	@	20.00	บาท/ตร.ม.
		=	668.82	บาท/ตร.ม.

2) ไม้แบบงานอย่างง่ายหรือไม้แบบ (2) : ไม้แบบธรรมดา (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ใช้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

3) ไม้แบบงานสะพานหรืองานท่อเหลี่ยมหรือไม้แบบ (3) : ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบอก	1 ลบ.ฟ.	@	448.60	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	156.97	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	614.30	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	39.72	บาท/ตร.ม.
- ค้ำยันไม้แบบ Ø 6"	1.33 ต้น/ตร.ม.	@	0.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้ Bracing Ø 4"	0.67 ต้น/ตร.ม.	@	0.00	บาท/ตร.ม.
- น้ำนมหนักผิวไม้	1 ตร.ม.	@	0.00	บาท/ตร.ม.
		=	799.79	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดข้อมูลราคา Reinforced Earth Structure

รหัสงาน 27200 ลักษณะงาน งานพื้นที่ทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 106 ตอนอมก๋อย-0100 ตอน หนองขี้เหล็ก-บ้านดง  
 ระหว่าง กม.14+060-กม.14+118 ระยะทางดำเนินการ 0.058 กม.  
 ราคา 26.24 บาท/ตร.กม. วันที่ 13.ธ.ค.64 AADT 3,092 คัน/วัน

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งและค่าขนส่ง										
รายการ	ราคาวัสดุที่แหล่ง					ราคาวัสดุที่หน่วย				
	GABIONS SIZE 2*1*1 บาท/กล่อง	GABIONS SIZE 2*1*0.5 บาท/กล่อง	NONWOVEN MATTRESS SIZE 2*6*0.3 บาท/กล่อง	EROSION CONTROL BLANKET (สำหรับควบคุมลาด เชิง 0-45 องศา) บาท/ตร.ม.	EROSION CONTROL LOG 16 cm. บาท/ม.	UNIAXIAL GEOTEXTILES กำลังรับแรงดึงตลอดทั้ง ม้วน 45 KN/M ไม่ต่ำกว่า 75 KN/M	UNIAXIAL GEOTEXTILES กำลังรับแรงดึงตลอดทั้ง ม้วน 75 KN/M	CONCRETE Modular Block 0.40 x 0.15 x 0.22 ม.	DRAINAGE Composite	
ราคาวัสดุที่แหล่ง				75.00	165.00	280.00	350.00	180.00	680.00	
ระยะทางขนส่ง (กม.)				233.00	233.00	192.00	192.00	154.00	168.00	
ค่าขนส่ง (บาท)				0.001	0.001	0.08	0.08	7.48	0.26	
ตัวแปรค่าขนส่ง (F)				1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
ค่าขนส่ง x ตัวแปรค่าขนส่ง (บาท)				0.001	0.001	0.08	0.08	7.48	0.26	
ค่าขึ้น- ลง (บาท/ตัน)										
ค่าวัสดุรวมที่แหล่ง				75.00	165.00	290.08	350.08	187.48	680.26	

Galvanized Gabions Size 2.00x1.00x1.00 M	หนัก	15 Kg./กล่อง	ค่าพื้นที่ Erosion Control Blanket (สำหรับควบคุมลาดเชิง 0-45 องศา)	หนัก	0.0035 Kg./ตร.ม.
Galvanized Gabions Size 1.5.00x1.00x1.00 M	หนัก	13 Kg./กล่อง	หนองขี้เหล็ก Erosion Control Log 16 cm.	หนัก	8 Kg./ม.
Galvanized Gabions Size 2.00x1.00x0.50 M	หนัก	9 Kg./กล่อง	Geotextile Miragig GX 60-30	หนัก	0.26 Kg./ตร.ม.
Galvanized Reno mattress Size 2.00x6.00x0.30 M.	หนัก	40 Kg./กล่อง	Geotextile Miragig GX 80-30	หนัก	0.30 Kg./ตร.ม.
Nonwoven Geotextile	หนัก	0.2 Kg./ตร.ม.	Concrete Modular Block ขนาด 0.40 x 0.15 x 0.22 ม.	หนัก	31.680 Kg./ก้อน
			Drainage Composite	หนัก	1 Kg./ตร.ม.

**รายละเอียด BREAK DOWN COST งานพื้นทางหลวง**

รหัสงาน 27200 งานพื้นทางหลวง ในทางของหมายเลข 106 ตอนควบคุม 0100 ตอน คอนโรย - หัวถนนคู่ใหญ่

ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118

น้ำมันดีเซลชนิดดีเซล ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธ.ค. 64

**1 Cleaning And Grubbing**

ขนาดเบา

พิจารณาตามสภาพพื้นที่

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

= 1,70 บาท / ตร.ม.  
**ค่างานต้นทุนรวม = 1,70 บาท / ตร.ม.**

**หมายเหตุ**

งานางบ้ำขุดตอขนาดเล็ก

งานางบ้ำขุดตอขนาดกลาง

งานางบ้ำขุดตอขนาดใหญ่

มีเฉพาะการขุดกลางวิธีที่หนึ่ง

มีการตากถางวิธีที่หนึ่ง และป่าทึบนำดินย่อยออกด้วย

มีการตัดไม้ต้นไม่ ขุดตอ ตากถางวัชพืช และ ป่าดงดิบ

ดินไม่ย่อยด้วย

END

**2 Earth Excavation**

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตื้น)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตึก)

ค่าขุดถึง ระยะ 1 กม. X

ตัวแปรค่าขนส่ง (F)

=

11.35

x

1,0000

=

11,29

บาท/ลบ.ม.

=

19,41

บาท/ลบ.ม.

=

รวม

=

24,26

บาท/ลบ.ม.

=

ค่างานต้นทุนรวม

=

45,35

บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยายตัว

19,41

x

1,25

(ดินธรรมดา 1.25, หินอ่อน 1.60, หินแข็ง 1.70)

=

24,26

บาท/ลบ.ม.

=

ค่างานต้นทุนรวม

=

45,35

บาท/ลบ.ม.

**หมายเหตุ**

ส่วนขยายตัวของทราย

=

1,15

ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย

=

1,25

END

**3 Selected Material (Backfill) For Reinforced Soil Slope**

ค่าวัสดุจากแหล่ง

ค่าขนส่ง

134 กม. X

ตัวแปรค่าขนส่ง (F)

=

456.27

x

1,0000

=

456,27

บาท/ลบ.ม.

=

รวม

=

576,27

บาท/ลบ.ม.

=

ส่วนขยายตัว

=

806,78

บาท/ลบ.ม.

=

ค่าติดตั้งชั้นหินปิด

=

7,93

บาท/ลบ.ม.

=

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)

=

45,03

บาท/ลบ.ม.

=

ค่างานต้นทุนรวม

=

858,74

บาท/ลบ.ม.

END

**4 Soil Aggregate Subbase**

ค่าวัสดุจากแหล่ง

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)

ค่าขนส่ง

30 กม. X

ตัวแปรค่าขนส่ง (F)

=

193.45

x

1,0000

=

193,45

บาท/ลบ.ม.

=

รวม

=

214,92

บาท/ลบ.ม.

=

ส่วนขยายตัว

=

343,87

บาท/ลบ.ม.

=

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)

=

54,04

บาท/ลบ.ม.

=

ค่างานต้นทุนรวม

=

397,91

บาท/ลบ.ม.

**5 Crushed Rock Soil Aggregate Type Base**

ค่าวัสดุจากป่าไม้ (รวมค่าตัด)

ค่าขนส่ง

57 กม. X

ตัวแปรค่าขนส่ง (F)

=

194.96

x

1,0000

=

194,96

บาท/ลบ.ม.

=

รวม

=

ค่างานต้นทุนรวม

=

410,96

บาท/ลบ.ม.

=

ส่วนขยายตัว

=

616,44

บาท/ลบ.ม.

=

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขดม)

=

24,42

บาท/ลบ.ม.

=

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)

=

85,77

บาท/ลบ.ม.

=

ค่างานต้นทุนรวม

=

726,63

บาท/ลบ.ม.

**6 Prime Coat**

ค่าช่าง CSS-1

1,0 ลิตร

๒๒ 23,59 บาท

=

23,59

บาท

=

ค่าขนส่ง

543 กม.

(บวกค่าขึ้น-ลง)

=

รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง

=

24,34

บาท/ลิตร

=

อัตราส่วน ( 1.0 ส่วนบนหินลูก หรือ 0.8 ส่วนบน Soil Cement

=

หรือ 0.4 ส่วนบน Concrete Pavement )

=

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา

=

7,02

บาท/ตร.ม.

=

ค่างานต้นทุนรวม

=

31,36

บาท/ตร.ม.

**รายละเอียด BREAK DOWN COST งานพื้นผิวทางหลวง**

รหัสงาน 27200 งานพื้นผิวทางหลวง ในทางหลวงหมายเลข 105 ตอนควบคุม 0100 ตอน คอนโรย - บัณฑิตบุรี

ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118

น้ำมันดีเซลชนิดน้ำมัน ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธ.ค. 64

**7 Asphalt Concrete Wearing Course 5 cm. Thick**

**On Prime Coat**

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ

ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 คัน

ค่าติดตั้งเครื่องผสม =

ค่าแรง AC

ค่าดำเนินการ + ค่าเตรียมวัสดุและติดตั้งคอนกรีต

ค่าขนส่ง

ค่าดำเนินการ + ค่าเตรียมวัสดุและติดตั้งหน้า

ค่าใช้จ่ายรวม

ค่างานต้นทุน

-	-	ตัน	=	-	บาท
=	-	บาท	=	-	บาท
=	-	บาท	=	-	บาท
=	0.950	ตัน	=	25,619.95	บาท
=	1.281	บาท	=	1,281.00	บาท
=	0.74	ลบ.ม. ติ	=	368.54	บาท
=	-	-	=	361.64	บาท
=	0.01	กม.	=	9.08	บาท
=	14.69	x	=	122.37	บาท
=	1.00	x	=	2,124.63	บาท
=	8.33	x	=	2,124.63	บาท
=	-	-	=	255.06	บาท/ตร.ม.

**8 Lean Concrete**

คอนกรีต Lean 1:3:6

1.00 ลบ.ม. @

1,791.34	บาท	=	1,791.34	บาท
ค่างานต้นทุนรวม	=	1,791.34	บาท / ลบ.ม.	

**9 Concrete Interceptor**

คิดจากความยาว

คอนกรีต CLASS E

เหล็กเสริม RB 12

เหล็กเสริม RB 9

เหล็กเสริม RB 6

ลวดผูกเหล็ก

ไม้แบบ(1)

ซูลลับ ตามตั้งพื้นที่

รวมค่าใช้จ่าย

ค่างานต้นทุน

15.00	ม.						
1.631	ลบ.ม.	@	1,992.23	=	3,249.33	บาท	
1.598	กม.	@	25.79	=	41.21	บาท	
80.638	กม.	@	29.79	=	2,402.21	บาท	
30.169	กม.	@	31.17	=	940.37	บาท	
3.37	กม.	@	34.11	=	114.95	บาท	
19.50	ตร.ม.	@	282.21	=	5,503.10	บาท	
3.40	ลบ.ม.	@	45.35	=	154.19	บาท	
รวมค่าใช้จ่าย				=	12,405.36	บาท	
ค่างานต้นทุน	=	12,405.36	/	15.00	=	827.02	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุขึ้นอยู่กับสูงเนินแล้ว

**10 Side Ditch Lining Type II**

คิดจากความยาว 3.00 เมตร

งานขุดฝังดิน

คอนกรีต Strength 18 Mpa. (184 KSC) (DITCH)

งานไม้แบบ (2)

GEOTEXTILE WEIGHT 200 G./Sq.M.

P.V.C. PIPE 3' (เจาะรูที่ปลาย)

P.V.C. CAP

หินขัดขนาด

เหล็กเสริม (เหล็กตะแกรง Wiremesh 4 mm. @ 0.15x0.15

SAND ASPHALT ยานะ

ค่าวัสดุขยาบ

รวมค่าใช้จ่าย

ค่างานต้นทุน

6,249	ตร.ม.						
0.482	ลบ.ม.	@	45.35	=	21.86	บาท	
0.482	ลบ.ม.	@	1,992.23	=	960.25	บาท	
0.161	ตร.ม.	@	248.76	=	40.05	บาท	
2.237	ตร.ม.	@	50.05	=	111.96	บาท	
0.700	เมตร	@	106.31	=	74.42	บาท	
2.000	ตัน	@	26.00	=	52.00	บาท	
0.117	ลบ.ม.	@	520.96	=	60.95	บาท	
6.249	ตร.ม.	@	46.00	=	287.95	บาท	
1.095	ลิตร	@	45.00	=	49.23	บาท	
6.249	ตร.ม.	@	30.00	=	187.47	บาท	
รวมค่าใช้จ่าย				=	1,842.14	บาท	
ค่างานต้นทุน	=	1,842.14	/	6.249	=	294.79	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	294.79	บาท/ตร.ม.				

**หมายเหตุ**

ปริมาณวัสดุขึ้นอยู่กับสูงเนินแล้ว

**11 B.C. Slab 5 cm. Thick**

Sand Bedding

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง

ค่าขนส่ง

ส่วนขุดตัว

ค่าดำเนินการและค่าเตรียมราคา (สุทธิ) 70 %

Concrete Slab หนา

คิดจากพื้นที่

คอนกรีต Class E 204 Ksc

DOWEL DB 12

ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH 4 mm.# 30 x 30 cm

ค่าแรงช่างผสมปูน

ค่าวัสดุขยาบ

Sand Bedding

5.00

1.00

0.05

1.184

1.00

1.00

1.00

0.05

0.05	ลบ.ม.	@	1,992.23	=	99.61	บาท/ตร.ม.
1.184	กม.	@	25.79	=	30.54	บาท/ตร.ม.
1.00	ตร.ม.	@	23.00	=	23.00	บาท/ตร.ม.
1.00	ตร.ม.	@	5.00	=	5.00	บาท/ตร.ม.
1.00	ตร.ม.	@	30.00	=	30.00	บาท/ตร.ม.
0.05	ลบ.ม.	@	808.02	=	40.40	บาท/ตร.ม.

=	160.00	บาท / ลบ.ม.	
=	456.27	บาท / ลบ.ม.	
รวม	=	616.27	บาท / ลบ.ม.
=	776.50	บาท / ลบ.ม.	
=	31.52	บาท / ลบ.ม.	
ค่างานต้นทุนของ Sand Bedding	=	808.02	บาท / ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	228.55	บาท / ตร.ม.
ค่างานที่กำกับให้	=	228.55	บาท / ตร.ม.

END



**รายละเอียด BREAK DOWN COST งานพื้นปูทางหลวง**

รหัสงาน 27200 งานพื้นปูทางหลวง ในทางหลวงหมายเลข 106 ตอนควนคูม 0100 ตอน คอนโรย - หัวอินทรี

ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118

น้ำมันดีเซลรถน้ำมัน ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธ.ค. 64

**18 Soil Nail (L = 6.00 M.)**

คิดจากความยาว 6.00 เมตร

**18.1 ค่าวัสดุ**

23.1.1 ส่วนเหล็ก Galvanized DB.25 SD.ยาว 6 ม. พร้อม Bearing Plate ขนาด 0.15 x 0.15 เมตรหนา 12 มม.,Nut	1	ชุด	ซ	1,167.15	บาท	=	1,167.15 บาท
23.1.2 HOLE CENTRALIZER	2	ตัว	ซ	65.00	บาท	=	130.00 บาท
23.1.3 MORTAR CONCRETE GROUT 1:3	0.05	ลบ.ม.	ซ	2,026.24	บาท	=	101.31 บาท
23.1.4 CONCRETE 1:2:2	0.004	ลบ.ม.	ซ	1,826.61	บาท	=	7.31 บาท
23.1.5 เหล็กเส้นกลม Ø 6 มม. # 0.05 ม.	0.44	กก.	ซ	31.17	บาท	=	13.71 บาท
23.1.6 ลวดผูกเหล็ก	0.008	กก.	ซ	34.11	บาท	=	0.27 บาท
รวม							1,419.75 บาท

ค่าจ้างตีหมุด / เมตร = 236.63 บาท/เมตร .....(1)

**18.2 ค่าจ้างเจาะ**

23.2.1 ส่วนเจาะ DOWN-THE-HOLE ขนาด 100 mm (rate 1600 ม/ชั่วโมง)	6	ม.	ซ	118.75	บาท	=	712.50 บาท
23.2.2 ค่า DOWN-THE-HOLE HAMMER (rate 1600 ม/ชั่วโมง)	6	ม.	ซ	98.44	บาท	=	590.64 บาท
23.2.3 ใต้น้ำเจาะขนาด 6 m (rate 1600 ม/ชั่วโมง)	6	ม.	ซ	39.38	บาท	=	236.28 บาท
รวม							1,539.42 บาท

ค่าจ้างตีหมุด / เมตร = 256.57 บาท/เมตร .....(2)

**18.3 ค่างานอุปกรณ์เสริม**

23.3.1 ค่า GROUT HOSE / PRESSURE GAGE , CONTROL VALVE ACCESSORIES (rate 200 ชั่วโมง / ชุด)	1	ชุด	ซ	75.00	บาท	=	75.00 บาท
---	---	-----	---	-------	-----	---	-----------

ค่าจ้างตีหมุด 1 ชุด ใช้ 6 เมตร. = 12.50 บาท/เมตร .....(3)

**18.4 ค่าเครื่องจักร**

23.4.1 AIR COMPRESSOR	1	วัน	ซ	4,200.00	บาท	=	4,200.00 บาท
23.4.2 GENERATOR	1	วัน	ซ	3,000.00	บาท	=	3,000.00 บาท
23.4.3 เครื่องเจาะ (DOWN-THE-HOLE PERCUSSION DRILL)	1	วัน	ซ	6,300.00	บาท	=	6,300.00 บาท
23.4.4 GROUT PLANT (GROUT PUMP, MIXER, AGITATOR ACCESSORIES)	1	วัน	ซ	6,150.00	บาท	=	6,150.00 บาท
23.4.5 AIR COMPRESSOR (HIGH PRESSURE)	20	ชั่วโมง	ซ	28.79	บาท	=	575.80 บาท
23.4.6 GENERATOR	12	ชั่วโมง	ซ	28.79	บาท	=	345.48 บาท
23.4.7 ROCK DRILL OIL	1	ลิตร	ซ	126.90	บาท	=	126.90 บาท
รวม							20,687.28 บาท

ค่าจ้างตีหมุดหน่วยละ 1 วัน ใช้ 42 เมตร. = 492.79 บาท/เมตร .....(4)

**18.5 ค่าจ้างแรงงาน**

23.5.1 ผู้ควบคุมชุดเจาะ (1 คน/วัน)	1	คน	ซ	800.00	บาท	=	800.00 บาท
23.5.2 ช่างเจาะ ช่างบริหาร ช่างบันทึก (3 คน/วัน)	3	คน	ซ	500.00	บาท	=	1,500.00 บาท
23.5.3 คนงาน (4 คน/วัน)	4	คน	ซ	300.00	บาท	=	1,200.00 บาท
รวม							3,500.00 บาท

ค่าจ้างตีหมุดหน่วยละ 1 วัน ใช้ 42 เมตร. = 83.33 บาท/เมตร .....(5)

รวมค่าจ้างตีหมุดหน่วย (1)+(2)+(3)+(4)+(5) = 1,081.82 บาท/เมตร.

ค่าจ้างตีหมุด = 1,081.82 บาท/เมตร.

**19 งานค้ำทางเสริมกำลังดินประเภทหาค้นสูง**

กม.14+060 - กม.14+118 ข้างทาง 58 เมตร

**19.1 ค้ำทางเสริมกำลังดินประเภทหาค้นสูง (Berm 1 ระดับ 0.00 - 5.85 ม.)**

คิดจากพื้นที่ 357 ตร.ม.

Concrete Modular Block ขนาด 0.40 x 0.24 x 0.15 ม.	5,945.00	ก้อน	ซ	187.48		=	1,114,568.60 บาท
Uniaxial Geogrids กำลังรับแรงดึงตลอดความยาว 45 KN/M	5,684.00	ตร.ม.	ซ	290.00		=	1,648,360.00 บาท
Moulded Clip Connector (สำหรับเชื่อม Geogrids)	3,770.00	ตัว	ซ	80.00		=	301,600.00 บาท
เหล็ก RB 9 มม. สำหรับยึดปลาย Geogrids ทุกระยะ 1.00 ม. ยาว 0.50 ม.	187.13	กก.	ซ	29.79		=	5,574.60 บาท
เหล็กเสริม RB 9	132.23	กก.	ซ	29.79		=	3,939.13 บาท
เหล็กเสริม DB 12	188.25	กก.	ซ	25.79		=	4,854.87 บาท
Concrete Class E	6.96	ลบ.ม.	ซ	1,892.23		=	13,065.82 บาท
Mortar	1.43	ลบ.ม.	ซ	2,026.24		=	2,897.52 บาท
ค่าดำเนินการ	357.00	ตร.ม.	ซ	10.00		=	3,570.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 3,999,230.74 บาท/ตร.ม.

ค่าจ้างตีหมุดเฉลี่ย = 3,999,230.74 / 357.00 = 8,681.32 บาท/ตร.ม.

**รายละเอียด BREAK DOWN COST งานพื้นทางหลวง**

รณีสถาน 27200 งานพื้นผิวทางหลวง ในทางหลวงหมายเลข 106 ตอนควบคุม 0100 ตอน คอนโรย - หัวหินกู่ไทร

ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118

น้ำมันดีเซลชนิดน้ำมัน ปกติ, จำนวนดีเซลสำรอง ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธ.ค. 64

20 Concrete Barrier Type III Deep Cut And High Fill.

คิดจากความยาว	60.00	ม.				
LEAN CONCRETE	4,390	ลบ.ม.	๕	1,791.34	=	8,759.65 บาท
ทรายบดอัด	9,780	ลบ.ม.	๕	616.27	=	6,027.12 บาท
คอนกรีต 30 Mpa. (360 KSC.)	70,383	ลบ.ม.	๕	1,892.23	=	140,219.12 บาท
เหล็กเสริม DB 12 & DB 16	8,293.315	กก.	๕	26.10	=	215,594.22 บาท
เหล็กเสริม DB 20 (ใต้ฐาน)	128,232	กก.	๕	26.01	=	3,335.31 บาท
เหล็กเสริม RB 25 (For Construction Joint)	4,624	กก.	๕	32.70	=	151.20 บาท
เหล็กเสริม DB 20 (For Expansion Joint)	14,796	กก.	๕	26.01	=	384.84 บาท
ลวดผูกเหล็ก	266,598	กก.	๕	34.11	=	7,043.99 บาท
ไม้แบบ	208,120	ตร.ม.	๕	282.21	=	58,733.55 บาท
PVC Cap	2,090	ชิ้น	๕	10.00	=	20.00 บาท
Joint Filler ขนาด 2 ซม.	1,182	ตร.ม.	๕	400.00	=	472.80 บาท
นูนมั่งเหล็กยึด	48,000	นูน	๕	15.00	=	720.00 บาท
ค่างานดินหนุนรวม					=	441,461.80 บาท
ค่างานดินหนุนเฉลี่ย	441,461.80	/	60.00		=	7,357.70 บาท/พม.
						ค่างานดินหนุน = 7,357.70 บาท/พม.

21 Approach Concrete Barrier Type E

21.1 Type E

Type E = 21.00 ม.

คิดจากความยาว	21.00	ม.				
งานดินหนุน	23,961	ลบ.ม.	๕	45.35	=	1,086.63 บาท
ชุดดินมั่งเหล็กยึด	15,900	นูน	๕	15.00	=	225.00 บาท
คอนกรีต 30 Mpa. (306 KSC.)	20,990	ลบ.ม.	๕	1,892.23	=	40,023.90 บาท
เหล็กเสริม DB 12 & DB 16	2,563,902	กก.	๕	26.10	=	66,917.84 บาท
เหล็กเสริม DB 20 (FOR CONSTRUCTION JOINT)	43,649	กก.	๕	26.01	=	1,135.31 บาท
ทรายบดอัด	3,429	ลบ.ม.	๕	616.27	=	2,109.49 บาท
คอนกรีตขยาย	1,712	ลบ.ม.	๕	1,791.34	=	3,066.77 บาท
ลวดผูกเหล็ก	65,189	กก.	๕	34.11	=	2,223.60 บาท
ไม้แบบ	55,370	ตร.ม.	๕	282.21	=	15,625.97 บาท
พาสี (ขาว - ดำ)	20,174	ตร.ม.	๕	25.00	=	504.35 บาท
						รวม = 132,918.86 บาท

End Type E = 7.00 ม.

คิดจากความยาว	7.00	ม.				
งานดินหนุน	7,967	ลบ.ม.	๕	45.35	=	362.21 บาท
ชุดดินมั่งเหล็กยึด	5,900	นูน	๕	15.00	=	75.00 บาท
คอนกรีต 30 Mpa. (306 KSC.)	6,588	ลบ.ม.	๕	1,892.23	=	13,126.80 บาท
เหล็กเสริม DB 12 & DB 16	867,528	กก.	๕	26.10	=	22,644.05 บาท
เหล็กเสริม DB 20 (FOR CONSTRUCTION JOINT)	17,510	กก.	๕	26.01	=	455.44 บาท
ทรายบดอัด	1,141	ลบ.ม.	๕	616.27	=	703.16 บาท
คอนกรีตขยาย	8,571	ลบ.ม.	๕	1,791.34	=	1,022.86 บาท
ลวดผูกเหล็ก	22,127	กก.	๕	34.11	=	754.75 บาท
ไม้แบบ	18,389	ตร.ม.	๕	282.21	=	5,189.56 บาท
พาสี (ขาว - ดำ)	6,781	ตร.ม.	๕	25.00	=	169.53 บาท
						รวม = 44,503.36 บาท

ค่างานดินหนุนรวม					=	177,422.22 บาท/พม.
ค่างานดินหนุนเฉลี่ย	177,422.22	/	1.00		=	177,422.22 บาท/พม.
						ค่างานดินหนุน = 177,422.22 บาท/พม.

**รายละเอียด BREAK DOWN COST งานฟื้นฟูทางหลวง**

รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง ในทางหลวงหมายเลข 106 ตอนควบคุม 0100 ตอนคอนโรย - หัวหินภูไทร

ระหว่าง กม.14+060 - กม.14+118

น้ำมันดีเซลหน้าถัง ปตท. จังหวัด อ่างทอง ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธ.ค. 64

**22 Erosion Slope Protection**

คิดจากพื้นที่ 560 ตร.ม.

22.1 แผ่นใยธรรมชาติ (ผ้าพันดิน Erosion Control Blanket ขนาด 2.30 x 50 m. สำหรับความลาดเอียง 0 - 45 องศา)

ค่าวัสดุแผ่นใยธรรมชาติ

ค่าขนส่ง 233.00 กม. (หนัก 250 กิโลกรัม ต.ร.ม.)

ค่าอุปกรณ์ในการติดตั้ง (ไม้ยูคขนาด 25 ซม. ยาว 1.9 เมตร ใช้ 3 อันต่อตร.ม.)

ค่าติดตั้ง

=		75.00	บาท/ตร.ม.
=		0.20	บาท/ตร.ม.
=		5.70	บาท/ตร.ม.
=		10.00	บาท/ตร.ม.
=		90.90	บาท/ตร.ม.

**22.2 Vetiver Grassing For Slope Protection**

**1 ค่าวัสดุ**

1.1 ค่ากล้าหญ้าแฝก ( ชนิดข้างฤดูแล้ง 2 x 6 นิ้ว )

1.2 ค่าปุ๋ยยูเรียหรือปุ๋ยหมักรองพื้นขนาดประมาณ 2 ซม.

1.3 ปุ๋ยเคมี 15-15-15 และปุ๋ยซุย

1.4 ค่าปุ๋ยซุย

1.5 ค่าวัสดุอุปกรณ์การเกษตร

**2 ค่าแรงงาน**

2.1 ค่าปรับแต่งพื้นที่ปลูก

1.6 ค่าปุ๋ยยูเรีย

2.2 ค่าขนปุ๋ยจากก่อนปลูก

2.3 ค่าดูแลและปุ๋ย

3 ค่าบริการเครื่องจักร

4 ค่าบำรุงรักษาหลังปลูก

ค่าใช้สอยรวม

1 ตร.ม. ใช้หญ้าแฝก 12 กิ่ง ใช้ปุ๋ย 12 กก. ใช้ดีเซล 3.75 ลิตร

รวมค่าใช้สอยต่อตร.ม. (22.1+22.2)

=		0.75	บาท
=		0.20	บาท
=		0.05	บาท
=		0.15	บาท
=		0.15	บาท
=			
=		0.20	บาท
=			บาท
=		0.65	บาท
=		0.60	บาท
=		0.75	บาท
=		0.25	บาท
=		3.75	บาท
=		45.00	บาท/ตร.ม.
=		135.90	บาท/ตร.ม.

**23 Pavement Markings ( Reflective Thermoplastic Road Markings Material )**

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานสี Thermoplastic ระดับ 1 (เส้นเอียงและสี่เหลี่ยม)	ตร.ม.	1.00	242.00	242.00	
2	ค่าอุปกรณ์	ตร.ม.	1.00	22.00	22.00	
3	ค่า Primer (การรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	14.00	14.00	
4	ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าวัสดุรวม)	ตร.ม.	1.00	13.00	13.00	
5	ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง	ตร.ม.	1.00	0.00	-	
<b>จำนวนต้นทุน (วัสดุ+ค่าแรง)</b>						<b>291.00 บาท</b>

END

**24 Traffic Management During Construction**

( สำหรับงานก่อสร้างถนน บริเวณช่วงการขุดเจาะ ลำดับที่ 2 ของตาราง )

ลำดับ	รายการ	วัสดุ		ราคาค่าจ้าง (บาท)	รวม (บาท)	
		จำนวน	หน่วย			
1	ป้ายเตือนและสะท้อนแสงจำนวน 12 ชุด	12.00	ชุด	3,259.00	72,171.02	
2	เสาปัก เหมเหล็กขนาด 3" x 3" x 1.6 mm.	45.00	ข.	235.00	10,575.00	
3	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	-	ชุด	1,615.00	-	
4	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	16.00	ชุด	1,115.00	17,840.00	
5	แผงกันสะท้อนแสง 1 หน้า	-	ชุด	46.00	-	
6	แผงกันสะท้อนแสง 2 หน้า	15.00	ชุด	76.00	1,140.00	
7	Concrete Barrier	-	ม.	230.00	-	
8	สัญญาณธง	2.00	ชุด	76.00	152.00	
9	ไฟกระพริบ	2.00	ดวง	1,538.00	3,076.00	
10	สีเส้นจราจร ชนิดที่ 2	-	ตร.ม.	92.00	-	
<b>รวมทั้งสิ้น</b>					<b>104,954.02</b>	บาท / เวลาจ่าย
ระยะเวลาใช้งาน 6 เดือน					จำนวนต่อหน่วย	<b>17,492.34</b> บาท / เวลาจ่าย

( ต่อระยะเวลา 6 เดือน )

END

## รายละเอียดงานสีดีเส้น Thermoplastic

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m.<sup>2</sup>

ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	= 42,000 บาท/ตัน		= 42.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	= 543 km.		= 1.32 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	= 100 บาท/ตัน		= 0.10 บาท/kg.
	รวม		= 43.42 บาท/kg.
ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	= 6.00 kg. @ 43.42	บาท	= 260.52 บาท/kg.
	คิดให้		= <b>242.00 บาท/kg.</b>

2) ค่าลูกแก้ว	= 56,000 บาท/ตัน		= 56.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	= 543 km.		= 1.32 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	= 100 บาท/ตัน		= 0.10 บาท/kg.
	รวม		= 57.42 บาท/kg.
ค่าลูกแก้ว	= 0.40 kg. @ 57.42	บาท	= 22.97 บาท/m. <sup>2</sup>
	คิดให้		= <b>22.00 บาท/m.<sup>2</sup></b>

3) ค่า Primer (การรองพื้น) 0.20 กก. ทาได้ 1 ตร.ม.			
ค่าวัสดุ Primer (การรองพื้น)	=		= 70.00 บาท/kg.
ค่าขนส่ง	= 543 km.		= 1.32 บาท/kg.
ค่าขน - ถ้าย	= 100 บาท/ตัน		= 0.10 บาท/kg.
ค่างานต้นทุน Primer (การรองพื้น) = 70 + 1.32 + 0.10 บาท / กก. X 0.2			= 14.28 บาท/m. <sup>2</sup>
	คิดให้		= <b>14.00 บาท/m.<sup>2</sup></b>

4.) ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 m. <sup>2</sup> (คิดให้ 600 m. <sup>2</sup> /วัน)			
4.1) ค่ารถสีเส้น (คิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)			
- ค่าเสื่อมราคา	= ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	= 2,200,000/(180x7)		= 1,746.03 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	= 40 ลิตร/วัน @ 28.79 บาท		= 1,151.60 บาท/วัน
- ค่าแก๊ส	= 1 ถัง/วัน @ 345 บาท		= 345.00 บาท/วัน
	รวม		= 3,242.63 บาท/วัน

4.2) ค่ารถบริการ			
- ค่าเช่า (ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง)			= 920.00 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	= 30 ลิตร/วัน @ 28.79 บาท		= 863.70 บาท/วัน
	รวม		= 1,783.70 บาท/วัน

4.3) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม (คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน/ปี)			
4.3.1) ค่าเสื่อมราคา (เครื่องกระเทาะ)	= ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	= 195,500 / (180 x 5)		= 217.22 บาท/วัน
- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	= 15 ลิตร/วัน @ 28.79 บาท		= 431.85 บาท/วัน
	รวม		= 649.07 บาท/วัน

4.3.2) ค่าเสื่อมราคา (หัวสามแฉกกระเทาะผิว)	= ราคาต้นทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 m. <sup>2</sup> /หัว)		
	= 43,700/12,000		= 3.64 บาท/m. <sup>2</sup>

4.3.3) ค่าแรงกระเทาะสี			
1) ค่าแรงงาน 2 คน (กรณีผิวคอนกรีตประมาณ 200 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/200		= 3.00 บาท/m. <sup>2</sup>
(กรณีผิวแอสฟัลต์ประมาณ 150 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/150		= 4.00 บาท/m. <sup>2</sup>

4.4) ค่าแรงสีเส้นจราจร (ประเมินค่าแรงงาน 8 คน/วัน/600 ตร.ม.)			
ช่างควบคุม (พร้อมคนขับ)	= 2 x 500		= 1,000.00 บาท/วัน
ช่างคุมเครื่อง	= 2 x 500		= 1,000.00 บาท/วัน
คนงานทั่วไป	= 4 x 300		= 1,200.00 บาท/วัน
	รวม		= 3,200.00 บาท/วัน

รวมเป็นเงินค่าแรงสีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคาต่อหน่วย = (4.1)+(4.2)+(4.3.1)+(4.4)	=	8,875.40 บาท/m. <sup>2</sup>
กรณีผิวคอนกรีต เฉลี่ย ((8841.40/600 ตร.ม.)+((4.3.2)+(4.3.3)=6.64 บาท/ตร.ม.))	=	21.43 บาท/m. <sup>2</sup>
คิดให้	=	21.00 บาท/m. <sup>2</sup>
กรณีผิวแอสฟัลต์ เฉลี่ย ((8841.40/600 ตร.ม.)+((4.3.2)+(4.3.3)=7.64 บาท/ตร.ม.))	=	22.43 บาท/m. <sup>2</sup>
คิดให้	=	22.00 บาท/m. <sup>2</sup>
กรณีผิวใหม่ค่าแรงสีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคา ((4.1)+(4.2)+(4.4)/600	=	13.71 บาท/m. <sup>2</sup>
	=	<b>13.00 บาท/m.<sup>2</sup></b>