

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อรองรับการค้า การลงทุนในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง ๑ กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น ๑ กว้างข้างละ ๒.๕๐ ม. ทางหลวงหมายเลข ๓๒๐๖ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอนห้วยศาลา-จอมบึง ระหว่าง กม.๔๔+๐๐๐-กม.๔๗+๐๐๐ (ดำเนินการ กม.๔๕+๕๐๐-กม.๔๗+๐๐๐) ในพื้นที่ ตำบลยางหัก อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ปริมาณงาน ๑ แห่ง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดราชบุรี โดย แขวงทางหลวงราชบุรี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อรองรับการค้า การลงทุนในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง ๑ กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น ๑ กว้างข้างละ ๒.๕๐ ม. ทางหลวงหมายเลข ๓๒๐๖ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอนห้วยศาลา-จอมบึง ระหว่าง กม.๔๔+๐๐๐-กม.๔๗+๐๐๐ (ดำเนินการ กม.๔๕+๕๐๐-กม.๔๗+๐๐๐) ในพื้นที่ตำบลยางหัก อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ปริมาณงาน ๑ แห่ง
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๒๙,๙๙๘,๑๕๔.๓๔ บาท
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - ๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
  - ๖.๒.....
  - ๖.๓.....
  - ๖.๔.....
  - ๖.๕.....
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

๗.๑ นายชาย	ทรัพย์แจ่ม	รอ.ขท.ราชบุรี(ว)	ประธานกรรมการ
๗.๒ นายชัยณรงค์	ใจบริสุทธิ์กุล	นายช่างโยธาชำนาญงาน	กรรมการ
๗.๓ นายภาณุวิษณุ	แก้วสุฟอง	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	กรรมการ



แขวง - รหัส : ราชบุรี 335  
โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 ม.  
สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง 3206  
กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.45+500 - กม.47+000 1.500

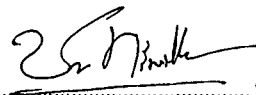
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)


เรียน ผอ.ขท.ราชบุรี


เพื่อโปรดทราบราคากลางตามรายละเอียดข้างต้น

งบประมาณ 30,000,000.00 บาท  
ราคากลาง 29,998,154.34 บาท

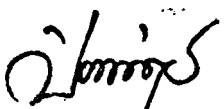
คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการ  
(นายชาย ทรัพย์แจ่ม) รอ.ขท.ราชบุรี(ว.)

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
(นายชัยณรงค์ ใจบริสุทธิกุล) นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ  
(นายภาณุวิษณุ แก้วสุฟอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

แขวงฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบกำหนดราคารวมเป็น = 29,998,154.34 ..... บาท

ลงชื่อ .....  .....  
(นายปิยวัฒน์ ไทรงาม)

ผอ.ขท.ราชบุรี

ลงวันที่ ๒๗ พ.ค. ๒๕๖๘



แขวง/ส.บ.ท. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 ม.

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง

3206

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ราชบุรี)

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.45+500 - กม.47+000

1.500

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2376		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
1.1	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BARRIER TYPE I	M.	140.00	110.57	15,479.80	136.84	136.84	19,157.60
1.13(1)	REMOVAL OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	652.00	44.16	28,792.32	54.65	54.65	35,631.80
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เนา)	SQ.M.	15,000.000	1.85	27,750.00	2.29	2.29	34,350.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	4,000.000	50.02	200,080.00	61.90	61.90	247,600.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	180.000	55.02	9,903.60	68.09	68.09	12,256.20
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	150.000	55.02	8,253.00	68.09	68.09	10,213.50
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	12,200.000	180.14	2,197,708.00	222.94	222.94	2,719,868.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,630.000	317.86	518,111.80	393.38	393.38	641,209.40
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,490.000	421.74	628,392.60	521.95	521.95	777,705.50
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	1,930.000	863.32	1,666,207.60	1,068.44	1,068.44	2,062,089.20
3.2(5)	CRUSHED ROCK LEVELING COURSE (LOOSE)	CU.M.	180.000	324.01	58,321.80	400.99	400.99	72,178.20
3.2(6)	PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM. DEEP	SQ.M.	10,500.000	91.62	962,010.00	113.39	113.39	1,190,595.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	18,000.000	39.52	711,360.00	48.91	48.91	880,380.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	18,000.000	18.12	326,160.00	22.43	22.43	403,740.00
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON.	10.000	2,958.04	29,580.40	3,660.87	3,660.87	36,608.70
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	18,000.000	354.60	6,382,800.00	438.85	438.85	7,899,300.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	18,000.000	355.29	6,395,220.00	439.71	439.71	7,914,780.00
5.3(4.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2	M.	20.000	2,718.00	54,360.00	3,363.80	3,363.80	67,276.00
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	20.000	3,320.70	66,414.00	4,109.70	4,109.70	82,194.00
5.3(5.2)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3	M.	20.000	2,638.77	52,775.40	3,265.74	3,265.74	65,314.80
5.3(6.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2	M.	10.000	4,530.79	45,307.90	5,607.31	5,607.31	56,073.10
5.3(6.2)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 3	M.	10.000	3,442.50	34,425.00	4,260.44	4,260.44	42,604.40
6.3(5.2)	R.C. HEADWALL	CU.M.	5.440	3,544.90	19,284.26	4,387.17	4,387.17	23,866.20
6.8(3)	RELOCATE W-BEAM GUARDRAIL	M.	548.000	355.85	195,005.80	440.40	440.40	241,339.20
6.8(9)	ROLLING BARRIER GUARDRAIL	M.	80.000	31,919.14	2,553,531.20	39,503.13	39,503.13	3,160,250.40
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH.	20.000	678.17	13,563.40	839.30	839.30	16,786.00
6.11(1.1)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. โม่เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีค่า(สีบดแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	6.480	4,335.90	28,096.63	5,366.11	5,366.11	34,772.39
6.11(1.4)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. โม่เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีค่า(สีบดแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	47.880	4,488.83	214,925.18	5,555.38	5,555.38	265,991.59
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	166.000	394.11	65,422.26	487.75	487.75	80,966.50
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	42.000	13,209.88	554,814.96	16,348.55	16,348.55	686,639.10
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	594.000	275.68	163,753.92	341.18	341.18	202,660.92



แขวง/ส.บ.ท. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 ม.

สายทาง - หมายเลข : วิทยาลัย - จอมบึง

3206

สำนักงานหลวงหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.45+500 - กม.47+000

1.500

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2376		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณไหล่ทางสำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	LS.	1,000	11,115.58	11,115.58	13,756.64	13,756.64	13,756.64
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 26 พ.ค. 2569						24,238,926.41	1.2376	29,998,154.34
						ปรับยอด		-
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						คิดเป็น		29,998,154.34
ต้นทุนงานทาง						24,238,926.41		
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทสามสิบสี่สตางค์								

Factor F	เงินกู้ธนาคารโลก	0%	เงินงบประมาณ	100%			
ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%			ราชบุรี	
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	24.23892641	1.2376	ใช้ Factor F	1.2376
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls\F_ทาง_VAT7_2550_IR.6					ปกติ	-



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 ม.

สายทาง - หมายเลข : หัวศาลา.- จอมบึง

3206

สำนักงานหลวงที่ 15 (ประจวบ)

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.45+500 - กม.47+000

ประเมินราคาเมื่อ	26 พ.ค. 2569	ราคาน้ำมัน (บ.ล.)	41.00-41.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย ( บ.ล.)	41.50	พื้นที่ฝน( N/R )	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	2,374	Tf =	1.019	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว ( มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 ( กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
54	สีรองพื้นปูน (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	327.10	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
55	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	271.03	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
56	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	540.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.สมุทรสงคราม
57	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	546.73	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
58	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	176.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
59	เบรกเกอร์ ขนาด 15 A.	บาท/ชิ้น	98.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
60	ท่อเหล็กร้อยสายDia. 2 1/2"	บาท / ท่อน	1,752.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
61	ท่อเหล็กร้อยสายDia. 2 "	บาท / ท่อน	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
62	สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm. <sup>2</sup>	บาท/ม.	215.11	-	-	-	-	กทม.
63	สายไฟฟ้า IEC10 2x25 mm. <sup>2</sup>	บาท/ม.	58.06	-	-	-	-	กทม.
64	สายไฟฟ้า THW 1x2.5 mm. <sup>2</sup>	บาท/ม.	9.66	-	-	-	-	กทม.
65	สายไฟฟ้า NYY 4x2.5 mm. <sup>2</sup>	บาท/ม.	87.78	-	-	-	-	กทม.
66	สายไฟฟ้า NYY 2x10 mm. <sup>2</sup>	บาท/ม.	177.00	-	-	-	-	กทม.
67	Joint Primer	บาท / ลิตร	177.14	-	-	-	-	-
68	Joint Sealer	บาท / กก.	56.67	-	-	-	-	-
69	JOINT FILLER	บาท / ตร.ม.	400.00	-	-	-	-	ราคาที่หน้างาน
70	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	547.65	-	-	-	-	กทม.
71	ปูนขาว	บาท / ถุง(5 กก.)	20.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
72	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
73	น้ำยาผสมปูนก่อ	บาท / ลิตร	48.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
74	น้ำยาผสมปูนฉาบ	บาท / ลิตร	48.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
75	สายไฟฟ้า CV 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	47.00	-	-	-	-	กทม.
76	สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	32.00	-	-	-	-	กทม.
77	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	691.87	-	-	-	-	กทม.
78	L 50 x 50 x4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	446.52	-	-	-	-	กทม.
79	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	803.22	-	-	-	-	กทม.
80	L 50 x 50 x4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	446.52	-	-	-	-	กทม.
81	Galvanized Steel pipe dia 40 mm.	บาท / ท่อน(6 ม.)	648.60	-	-	-	-	กทม.
82	เหล็กแผ่นรมดำ	บาท / กก.	25.00	-	-	-	-	กทม.



แขวง/ส.น.บ.ท. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 ม.

สายทาง - หมายเลข : หัวยาศลา - จอมบึง

3206

สำนักทางหลวงที่ 15 (ราชบุรี)

กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.45+500 - กม.47+000

ประเมินราคาเมื่อ	26 พ.ค. 2569	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	41.00-41.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	41.50	พื้นที่ฝน (N/R)	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	2,374	Tf	1.019	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว ( มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่ตั้ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
34	เหล็กเสริม (RB 6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	22,950.00	159	292.84	80	ลากพ่วง	กทม.
35	เหล็กเสริม (RB 9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	22,200.00	159	292.84	80	ลากพ่วง	กทม.
36	เหล็กเสริม (RB 12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,850.00	159	292.84	80	ลากพ่วง	กทม.
37	เหล็กเสริม (RB 15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,650.00	159	292.84	80	ลากพ่วง	กทม.
38	เหล็กเสริม (RB 25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,750.00	159	292.84	80	ลากพ่วง	กทม.
39	เหล็กเสริม ( 6-9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	22,950.00	159	292.84	80	ลากพ่วง	กทม.
40	เหล็กเสริม (DB 12 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,927.50	71	131.11	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
41	เหล็กเสริม (DB 16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	22,031.50	71	131.11	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
42	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30	บาท / ตัน	24,766.00	71	131.11	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
43	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	27.07	159	0.29	0.08	ลากพ่วง	กทม.
44	เหล็กเสริม DB12 มม. SD40	บาท / ตัน	22,138.53	51	94.36	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ราชบุรี
45	เหล็กเสริม DB16 มม. SD40	บาท / ตัน	21,801.60	51	94.36	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ราชบุรี
46	เหล็กเสริม DB20 มม. SD40	บาท / ตัน	22,279.41	51	94.36	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ราชบุรี
47	เหล็กเสริม DB25 มม. SD40	บาท / ตัน	21,747.67	96	177.09	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
48	ไม้กั้นบก 1½" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	677.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
49	ไม้ยาง 1½" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	740.65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
50	ไม้อัดภายนอก 4 มม.	บาท / ตร.ม.	95.49	-	-	-	-	กทม.
51	เข็มไม้ ๑ 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65.00	-	-	-	-	กทม.
52	ตะปู	บาท / กก.	30.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
53	Wire Mesh CDR6(0.15 x 0.15)	บาท / ตร.ม.	78.00	-	-	-	-	กทม.



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 ม.

สายทาง - หมายเลข : หัวศาลา - จอมบึง

3206

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ราชบุรี) กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.45+500 - กม.47+000

ประเมินราคาเมื่อ	26 พ.ค. 2569	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	41.00-41.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	41.50	พื้นที่ฝน (N/R)	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	2,374	Tf =	1.019	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (ม.ม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC 60/70	บาท / ตัน	39,300.00	392	721.59	35	ลากพ่วง	บ. ทีบีโก้ จก. อ. สูงเนิน
2	Strength 510 ksc. (50 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,350.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
3	Strength 459 ksc. (45 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,250.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
4	Strength 408 ksc. (40 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,250.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
5	Strength 357 ksc. (35 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,200.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
6	Strength 325 ksc. (32 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,150.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
7	Strength 306 ksc. (30 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,100.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
8	Strength 286 ksc. (28 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,050.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
9	Strength 255 ksc. (25 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
10	Strength 204 ksc. (20 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
11	Strength 184 ksc. (18 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,900.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
12	Lean Concrete	บาท / ลบ.ม.	1,600.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
13	MOTAR	บาท / ลบ.ม.	-	-	-	13	-	อ.เมือง ราชบุรี
14	AC 40-50	บาท / ตัน	43,000.00	165	303.89	35	ลากพ่วง	บ. ซีโก้ แอสฟัลต์ จำกัด
15	EAP	บาท / ตัน	39,000.00	91	167.89	35	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
16	CSS-1	บาท / ตัน	34,000.00	165	303.89	-	ลากพ่วง	บ. ซีโก้ แอสฟัลต์ จำกัด
17	CSS-1h	บาท / ตัน	34,500.00	165	303.89	-	ลากพ่วง	บ. ซีโก้ แอสฟัลต์ จำกัด
18	CRS-2	บาท / ตัน	33,000.00	165	303.89	-	ลากพ่วง	บ. ซีโก้ แอสฟัลต์ จำกัด
19	หินผสม AC BINDER	บาท / ลบ.ม.	221.00	47	192.21	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ เขาสามถ่าน ต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
20	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	214.00	47	192.21	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ เขาสามถ่าน ต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
21	หินคลุก	บาท / ลบ.ม.	136.00	47	192.21	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ เขาสามถ่าน ต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
22	หินผสมคอนกรีต	บาท / ลบ.ม.	312.00	47	192.21	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ เขาสามถ่าน ต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
23	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ลบ.ม.	62.00	32	131.43	-	10 ล้อ	ลูกรังเจ็ลเล็ก บ้านทุ่งหลวง อ.ปากท่อ รบ.
24	ดินถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	40.00	5	24.47	-	10 ล้อ	-
25	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.54	-	10 ล้อ	-
26	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	119	345.78	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์คิลเลอร์ จก. ต.เขาสามถ่าน อ.ปากท่อ รบ. อ.ท่ามะกา กาญจนบุรี
27	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000.00	119	345.78	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์คิลเลอร์ จก. ต.เขาสามถ่าน อ.ปากท่อ รบ.
28	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000.00	119	345.78	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์คิลเลอร์ จก. ต.เขาสามถ่าน อ.ปากท่อ รบ.
29	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,358.00	159	292.84	50	ลากพ่วง	กทม.
30	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,594.00	119	219.37	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
31	ทรายหยาบ	บาท / ม. <sup>3</sup>	215.00	85	346.30	-	10 ล้อ	บจก. แพร่ฮัตการโยธา อ.เมือง นฐ.
32	ทรายถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	140.00	85	346.30	-	10 ล้อ	บจก. แพร่ฮัตการโยธา อ.เมือง นฐ.
33	ทรายละเอียด	บาท / ม. <sup>3</sup>	252.00	85	346.30	-	10 ล้อ	บจก. แพร่ฮัตการโยธา อ.เมือง นฐ.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ  
คอนกรีตโครงสร้าง

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
กำลังอัดคอนกรีต		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749(1)	500:749(ผสม)
ซีเมนต์ 1.05 x 2,863.37	661.44	1,503.27	1,417.94
ทราย 1.20 x 561.30	264.71	504.50	504.50
หิน 1.15 x 504.21	488.81	-	-
ค่าวัสดุรวม	1,414.96	2,007.77	1,922.44
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,812.96	2,144.77	2,059.44

Class of Concrete	คอนกรีตผสมเสร็จ					
	Class of Concrete	Strength	ราคา/ลบ.ม.	ค่าเท/ลบ.ม.	รวมราคา	
B	450:391:682	โครงสร้าง 2-7	Strength 510 ksc. (50 Mpa.)	2,350.00	327	2,677.00
C	400:416:662	โครงสร้าง 2-7	Strength 459 ksc. (45 Mpa.)	2,250.00	327	2,577.00
D	350:441:662	โครงสร้าง 8	a. Strength 408 ksc. (40 Mpa.)	2,250.00	327	2,577.00
D	350:441:662	โครงสร้าง 2-7	Strength 357 ksc. (35 Mpa.)	2,200.00	327	2,527.00
D	350:441:662	โครงสร้าง 8	Strength 325 ksc. (32 Mpa.)	2,150.00	327	2,477.00
D	350:441:662	โครงสร้าง 8	Strength 306 ksc. (30 Mpa.)	2,100.00	327	2,427.00
E	300:466:662	โครงสร้าง 8	Strength 286 ksc. (28 Mpa.)	2,050.00	327	2,377.00
E	300:466:662	โครงสร้าง 8	b. Strength 255 ksc. (25 Mpa.)	2,000.00	327	2,327.00
E	300:466:662	โครงสร้าง 8	c. Strength 204 ksc. (20 Mpa.)	1,950.00	327	2,277.00
E	300:466:662	โครงสร้าง 8	d. Strength 184 ksc. (18 Mpa.)	1,900.00	327	2,227.00
		โครงสร้าง 8	Lean Concrete	1,600.00	327	1,927.00
	6.MOTAR	โครงสร้าง 8	MOTAR			-

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ  
ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	677.57	=	677.57	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	740.65	=	222.20	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด $\varnothing$ 4" x 4.00 ม.)	=	0.30	ต้น @	65.00	=	19.50	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	30.80	=	7.70	บาท/ตร.ม.
					<b>รวม</b>	<b>= 926.97</b>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิดจาก				926.97	=	231.74	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง					=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	=	0.10	ลิตร @	41.50	=	4.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					<b>ต้นทุน</b>	<b>= 368.89</b>	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้งคิดจาก				926.97	=	185.39	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง					=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	=	0.10	ลิตร @	41.50	=	4.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					<b>ต้นทุน</b>	<b>= 322.54</b>	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	677.57	=	677.57	บาท/ตร.ม.
ไม้ยึดอย่างหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	95.49	=	95.49	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	740.65	=	222.20	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	30.80	=	7.70	บาท/ตร.ม.
					<b>รวม</b>	<b>= 1002.96</b>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิด 33 %					=	330.98	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)					=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	=	0.10	ลิตร @	41.50	=	4.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					<b>ต้นทุน</b>	<b>= 489.13</b>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	41.50	บาท/ลิตร
<b>เหล็กเสริม ( RB 6 มม.) SR 24</b>			
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 159 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,950.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 159 กม.	=	292.84	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>4,100.00</u>	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22950 + 292.84 + 80 + 4100	=	<u><u>27,422.84</u></u>	บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม ( RB 9 มม.) SR 24</b>			
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 159 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,200.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 159 กม.	=	292.84	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>4,100.00</u>	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22200 + 292.84 + 80 + 4100	=	<u><u>26,672.84</u></u>	บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม ( RB 12 มม.) SR 24</b>			
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 159 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,850.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 159 กม.	=	292.84	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u>	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21850 + 292.84 + 80 + 3300	=	<u><u>25,522.84</u></u>	บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม ( RB 15 มม.) SR 24</b>			
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 159 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,650.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 159 กม.	=	292.84	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u>	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21650 + 292.84 + 80 + 3300	=	<u><u>25,322.84</u></u>	บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม ( RB 25 มม.) SR 24</b>			
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 159 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,750.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 159 กม.	=	292.84	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u>	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21750 + 292.84 + 80 + 2900	=	<u><u>25,022.84</u></u>	บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม ( 6-9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 159 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,950.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 159 กม.	=	292.84 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>4,100.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22950 + 292.84 + 80 + 4100	=	<u><u>27,422.84</u></u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( DB 12 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 71 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,927.50 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 71 กม.	=	131.11 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23927.5 + 131.11 + 80 + 3300	=	<u><u>27,438.61</u></u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม ( DB 16 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 71 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,031.50 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 71 กม.	=	131.11 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22031.5 + 131.11 + 80 + 3300	=	<u><u>25,542.61</u></u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 159 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,150.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 159 กม.	=	292.84 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22150 + 292.84 + 80 + 3300	=	<u><u>25,822.84</u></u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 71 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,766.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 71 กม.	=	131.11 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24766 + 131.11 + 80 + 2900	=	<u><u>27,877.11</u></u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 159 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	27.07 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 159 กม.	=	0.29 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 27.07 + 0.29284 + 0.08	=	<u>27.44 บาท/กก.</u>

เหล็กเสริม (DB 12 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 51 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,138.53 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 51 กม.	=	94.36 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00 บาท/ตัน</u>
ดังนั้น ต้นทุน = 22138.53 + 94.36 + 0 + 3300	=	<u>25,532.89 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม (DB 16 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 51 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,801.60 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 51 กม.	=	94.36 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00 บาท/ตัน</u>
ดังนั้น ต้นทุน = 21801.6 + 94.36 + 0 + 3300	=	<u>25,195.96 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม (DB 20 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 51 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,279.41 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 51 กม.	=	94.36 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00 บาท/ตัน</u>
ดังนั้น ต้นทุน = 22279.41 + 94.36 + 0 + 2900	=	<u>25,273.77 บาท/ตัน</u>

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (DB 25 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 96 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง

= 21,747.67 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 96 กม.

= 177.09 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง

= 80.00 บาท/ตัน

ค่าแรง

= 2,900.00 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = 21747.67 + 177.09 + 80 + 2900

= 24,904.76 บาท/ตัน

ทรายหยาบอัดแน่น

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 85 กม. ) x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว

= 1.40

ค่าทรายที่แหล่ง

= 215.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 85 กม.

= 346.30 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 50.90 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [ 215 + 346.3 ] + 0.75 x 50.9

= 836.72 บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบอัดแน่น (แรงงานคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 85 กม. )+ ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว

= 1.25

ค่าทรายที่แหล่ง

= 215.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 85 กม.

= 346.30 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 50.90 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x [ 215 + 346.3 ] + 0.75 x 50.9

= 737.26 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

งานทาสี

1 สีนํ้ามันบนผิวคอนกรีต :(ต่อ 1 ตร.ม.:รองพื้น 1 เที่ยว + สีทับหน้า 2 เที่ยว) สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทารองพื้น	=	0.04	GL	@	327.10	=	13.08	บาท
สีนํ้ามันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.07	GL	@	546.73	=	38.27	บาท
ทินเนอร์	=	0.010	GL	@	176.64	=	1.77	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	38.00	=	38.00	บาท
						รวม รวม	<u>91.12</u>	บาท/ตร.ม.

2 สีนํ้ามันบนผิวคอนกรีต :(ต่อ 1 ตร.ม.:สีทับหน้า 2 เที่ยว) สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งไว้เดิม

สีทารองพื้น	=	0.00	GL	@	540.00	=	0.00	บาท
สีนํ้ามันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.07	GL	@	546.73	=	38.27	บาท
ทินเนอร์	=	0.010	GL	@	176.64	=	1.77	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	25.33	=	25.33	บาท
						รวม รวม	<u>65.37</u>	บาท/ตร.ม.

3 สีนํ้าพลาสติกคอนกรีต :(ต่อ 1 ตร.ม.:รองพื้น 1 เที่ยว +สีทับหน้า 2 เที่ยว) สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทาภายนอกทารองพื้น	=	0.04	GL	@	327.10	=	13.08	บาท
สีทาภายนอกทาทับหน้า	=	0.07	GL	@	271.03	=	18.97	บาท
นํ้าผสมสี	=	1.000	ลิตร	@	0.0144	=	0.01	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	34.00	=	34.00	บาท
						รวม รวม	<u>66.06</u>	บาท/ตร.ม.

4 สีนํ้าพลาสติกคอนกรีต :(ต่อ 1 ตร.ม.:สีทับหน้า 2 เที่ยว) สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งไว้เดิม

สีทาภายนอกทารองพื้น	=	0.00	GL	@	327.10	=	0.00	บาท
สีทาภายนอกทาทับหน้า	=	0.07	GL	@	271.03	=	18.97	บาท
นํ้าผสมสี	=	1.000	ลิตร	@	0.0144	=	0.01	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	22.67	=	22.67	บาท
						รวม รวม	<u>41.65</u>	บาท/ตร.ม.

5 สีนํ้ามันและกันสนิมเหล็ก :(ต่อ 1 ตร.ม.:รองพื้นกันสนิมเหล็ก2 เที่ยว+ สีทับหน้า 1 เที่ยว)

สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL	@	540.00	=	41.04	บาท
สีนํ้ามันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.038	GL	@	546.73	=	20.78	บาท
ทินเนอร์	=	0.023	GL	@	176.64	=	4.06	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	35.00	=	35.00	บาท
						รวม รวม	<u>100.88</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

6. สีนํ้ามันและกันสนิมเหล็ก :(ต่อ 1 ตร.ม.: สีทับหน้า 1 เที่ยว)

สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.000	GL	@	540.00	=	0.00	บาท
สีนํ้ามันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.038	GL	@	546.73	=	20.78	บาท
ทินเนอร์	=	0.008	GL	@	176.64	=	1.41	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	11.67	=	11.67	บาท
							<u>33.86</u>	บาท/ตร.ม.

7. สีนํ้ามันและกันสนิมเหล็ก :(ต่อ 1 ตร.ม.: สีทับหน้า 2 เที่ยว)

สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.000	GL	@	540.00	=	0.00	บาท
สีนํ้ามันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.076	GL	@	546.73	=	41.55	บาท
ทินเนอร์	=	0.015	GL	@	176.64	=	2.65	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	23.33	=	23.33	บาท
							<u>67.53</u>	บาท/ตร.ม.

8. สีกันสนิมเหล็ก :(ต่อ 1 ตร.ม.:รองพื้นกันสนิมเหล็ก2 เที่ยว)

สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL	@	540.00	=	41.04	บาท
สีนํ้ามันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.000	GL	@	546.73	=	0.00	บาท
ทินเนอร์	=	0.023	GL	@	176.64	=	4.06	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	35.00	=	35.00	บาท
							<u>80.1</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

1.1 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BARRIER TYPE I

ตัดจากความยาว 60 ม.			
ปริมาตรคอนกรีตของ CONCRETE BARRIER ที่ต้องทุบทิ้ง = 0.25 x 60.00	=	15.00	ลบ.ม.
ค่างานทุบคอนกรีต 15.00 ลบ.ม.@ 400.00 บาท	=	6,000.00	บาท/ลบ.ม. 1
ส่วนขยายตัว = 15.00 x 1.70 = 25.50			ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ+ค่าเชื่อมต้นและตัก	=	9.18	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 5 กม.	=	18.10	บาท/ลบ.ม.
รวมค่าขนส่ง	=	<u>27.28</u>	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนคอนกรีตที่ทุบแล้วขนไปทิ้ง = 25.50 x 27.28	=	696.00	บาท/ลบ.ม. 2
ค่าทุบคอนกรีต + ค่าขนส่ง = 6,000.00 + 696.00	=	<u>6,696.00</u>	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 6696 / 60			
		<u>112.00</u>	บาท/ม.
	คิดให้	<u>110.57</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

1.13(1) REMOVAL OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS | TYPE | (DWG.NO. RS-๕

ค่ารถถอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรถถอนประเมิน

= 1 วัน

ความยาว

= 128 ม.

ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน

= 3196 บาท/วัน

น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ 41.5 บาท

= 830 บาท/วัน

ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน) 1 คน ๆ 500 บาท/วัน

= 500 บาท/วัน

ค่าจ้างคนงาน 4 คน ๆ 300 บาท/วัน

= 1200 บาท/วัน

รวมค่ารถถอน

= 5726 บาท/วัน

= 44.73 บาท/ม.

คิดให้ = 44.73 บาท/ม.

คิดให้ = 44.16 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

### 2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ = 1.87 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 1.85 บาท/ตร.ม.

#### หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

### 2.2(1) EARTH EXCAVATION

ต้นทุน = ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x ( ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม. )

ค่างานขุดตัด = 23.53 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 9.18 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 12.53 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน =  $23.53 + 1.25 \times (9.18 + 12.53)$  = 50.67 บาท/ลบ.ม.

คิดให้ = 50.02 บาท/ลบ.ม.

### 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

ต้นทุน =  $1.10 \times [ \text{ค่างานขุดตัด} + \text{ส่วนขยาย} \times ( \text{ค่างานตัก} + \text{ค่าขนส่ง 2 กม.} ) ]$

ค่างานขุดตัด = 23.53 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 9.18 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 12.53 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน =  $1.10 \times [ 23.53 + 1.25 \times (9.18 + 12.53) ]$  = 55.73 บาท/ลบ.ม.

คิดให้ = 55.02 บาท/ตร.ม.

### 2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

ต้นทุน =  $1.10 \times [ \text{ค่างานขุดตัด} + \text{ส่วนขยาย} \times ( \text{ค่างานตัก} + \text{ค่าขนส่ง 2 กม.} ) ]$

ค่างานขุดตัด = 23.53 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25

ค่างานตัก = 9.18 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 12.53 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน =  $1.10 \times [ 23.53 + 1.25 \times (9.18 + 12.53) ]$  = 55.73 บาท/ลบ.ม.

คิดให้ = 55.02 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว	=	1.60	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	40.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	24.14	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	18.10	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	<u>50.90</u>	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	<u>162.48</u>	บาท/ลบ.ม.
	คิดให้	<u><u>180.14</u></u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 32 กม.) + ค่างานบดหีบ	
ส่วนยุบตัว	=	1.60	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (วัสดุคัดเลือก)	=	37.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	35.41	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 32 กม.	=	90.66	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดหีบ	=	61.07	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.6 \times (37 + 35.41 + 90.66) + 61.07$	<u><u>321.98</u></u> บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 32 กม.) + ค่างานบดหีบ	
ส่วนยุบตัว	=	1.60	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	62.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	35.41	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 32 กม.	=	90.66	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดหีบ	=	61.07	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.6 \times (62 + 35.41 + 90.66) + 61.07$	<u><u>361.98</u></u> บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน วัสดุคัดเลือก)	=	<u><u>321.98</u></u>	บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	<u><u>317.86</u></u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว × (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 32 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	=	1.60	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	62.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	35.41	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 32 กม.	=	131.43	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	61.07	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.6 \times (62 + 35.41 + 131.43) + 61.07$	= 427.21 บาท/ลบ.ม.
		คิดให้	= 421.74 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

3.2(5) CRUSHED ROCK LEVELING COURSE (LOOSE)

ต้นทุน = (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 47 กม.) (คิดหिनคลูกกลม)		
ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	136.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 47 กม.	=	192.21 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	- บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (136 + 192.21)	=	<u>328.21</u> บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	<u>324.01</u> บาท/ลบ.ม.

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

ปริมาณงาน 7000 ลบ.ม.		
ต้นทุน = A + SB + C + P + O		
A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหिनคลูกจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 47 กม.)		
ส่วนยุบตัว	=	1.5
ค่าหिनคลูกจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	136.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 48 กม.	=	192.21 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = 1.5 x (136 + 192.21)	=	492.32 บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 0.02	=	0.05 ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 119 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	2,594.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 119 กม.	=	219.37 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50 บาท/ตัน
ดังนั้น B = 2594 + 219.37 + 50	=	<u>2863.37</u> บาท/ตัน
C = ส่วนยุบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหिनคลูก-ซีเมนต์ ระยะ L/4 ( 1 กม.)		
ค่างานขนส่งวัสดุหिनคลูก-ซีเมนต์ระยะ L/4 ( 1 กม.)	=	10.68 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น C = 1.5 x 10.68	=	<u>16.02</u> บาท/ลบ.ม.
P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหिनคลูก-ซีเมนต์		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	150000 บาท
ปริมาณงาน	=	7000 ลบ.ม.
ดังนั้น P = 150000 / 7000	=	<u>21.43</u> บาท/ลบ.ม.
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานม่วัสดุ		
ค่างานผสมวัสดุ	=	51.9 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	95.87 บาท/ลบ.ม.
ค่างานม่วัสดุ	=	53.8 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = 51.9 + 95.87 + 53.8	=	<u>201.57</u> บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 492.32 + 0.05 x 2863.37 + 16.02 + 21.43 + 201.57	=	<u>874.51</u> บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	<u>863.32</u> บาท/ลบ.ม.

พื้นที่ผน	ปกติ	รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	41.50	บาท/ลิตร
3.2(6)	PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING	20 CM. DEEP	20	ชม.	
	ต้นทุน	= R + AY + SC			
	R =	ค่างาน Pavement In-Place Recycling ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม. หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุพื้นทางที่ขุด ( $g_d$ )	=	37.95	บาท/ตร.ม.
	A =	ปริมาณยางแอสฟัลท์สำหรับงานขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม., 0%	=	0.0000	ตัน/ตร.ม.
	Y =	ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 392 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
	ค่ายาง AC 60/70		=	39,300.00	บาท/ตัน
	ค่าขนส่ง 392 กม.		=	721.59	บาท/ตัน
	ค่าขึ้น-ลง		=	35.00	บาท/ตัน
	ดังนั้น	Y = 39,300.00 + 721.59 + 35.00	=	<u>40,056.59</u>	บาท/ตัน
	S =	ปริมาณปูนซีเมนต์สำหรับงานขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม., 3.6%	=	0.0154	ตัน/ตร.ม.
	C =	ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขนส่ง 119 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
	ค่าปูนซีเมนต์		=	2,594.00	บาท/ตัน
	ค่าขนส่ง 119 กม.		=	219.37	บาท/ตัน
	ค่าขึ้น-ลง		=	50.00	บาท/ตัน
	ดังนั้น	C = 2,594.00 + 219.37 + 50.00	=	<u>2,863.37</u>	บาท/ตัน
	ค่าบวมวัสดุ หินคลุก	53.80 บ./ลบ.ม.(แน่น) X 0.2 เมตร=	=	10.76	บาท/ตร.ม.
	ดังนั้น	ต้นทุน = 37.95 + 0.00 x 40,056.59 + 0.0154 x 2,863.37 + 10.76	=	<u>92.81</u>	บาท/ตร.ม.
		คิดให้	=	<u>91.62</u>	บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP) งานปรับปรุงคุณภาพชั้นทางเดิมในที่(PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)  
 CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

ต้นทุน =  $(0.8/1000) A + B$

A = ค่ายาง EAP + ค่าขนส่ง 91 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่ายาง EAP	=	39,000.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 91 กม.	=	167.89	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0	บาท/ตัน
ดังนั้น A = $39000 + 167.89 + 0$	=	<u>39167.89</u>	บาท/ตัน
B = ค่าดำเนินการ	=	8.70	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $(0.8/1000) \times 39,167.89 + 8.7$	=	<u>40.03</u>	บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	<u><u>39.52</u></u>	บาท/ตร.ม.

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

ต้นทุน =  $(0.3/1000) A + B$

A = ค่ายาง CRS-2 + ค่าขนส่ง 165 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่ายาง CRS-2	=	33,000.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 165 กม.	=	303.89	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	0.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = $33000 + 303.89 + 0$	=	<u>33,303.89</u>	บาท/ตัน
B = ค่าดำเนินการ	=	8.36	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $(0.3/1000) \times 33,303.89 + 8.36$	=	<u>18.35</u>	บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	<u><u>18.12</u></u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50) <sup>3</sup> CM. THICK

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไมคิต	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน =	( 80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O )			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	100	ลบ.ม. = 240	ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000	ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	250,000.00		บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 10000				
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	0.00		บาท/ตัน
ค่างานขึ้นลง	=	0.00		บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	=	0.000		บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	250000 / 10000		บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 165 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40-50	=	43,000.00		บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 165 กม.	=	303.89		บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 43000 + 303.89 + 35	=	43,338.89		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 47 กม.				
ค่าหินผสม AC WEARING	=	214.00		บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 47 กม.	=	192.21		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 214 + 192.21	=	406.21		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	501.83		บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)	=	8.54		บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.03 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 3 ซม. บนผิว Tack Coat	=	12.96		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.80		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=	13.89		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.96 x 0.8 x 13.89	=	144.01		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.048 x 43338.89 + 0.74 x 406.21 + 501.83 + 8.54 + 144.01 )				
	=	3,035.24		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	7,284.58		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03	=	218.54		บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	2,996.39		บาท/ตัน
คิดให้	=	2958.04		บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5.0 CM. THICK(AC 40-50)		(บนผิว Prime Coat )
คิดจาก	1. ปูนบิว	Prime Coat
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน
	3. เครื่องผสม	คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง
ต้นทุน	= ( 80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O )	
ปริมาณ AC.	= 561 ลบ.ม.	= 1,346 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม		= 250,000.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 140.74 / 10000		
ค่างานขนส่ง 100 กม.		= 0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้นลง		= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000		= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 250000 / 10000	= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 165 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 40-50		= 43,000.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 165 กม.		= 303.89 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง		= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 43000 + 303.89 + 35		= 43,338.89 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC BINDER + ค่าขนส่ง 47 กม.		
ค่าหินผสม AC BINDER		= 221.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 47 กม.		= 192.21 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 221 + 192.21		= 413.21 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.		= 501.83 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)		= 8.54 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.		
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat		= 16.84 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor		= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.		= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 16.84 x 1 x 8.33		= 140.28 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.047 x 43338.89 + 0.74 x 413.21 + 501.83 + 8.54 + 140.28 )		= 2,993.35 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4		= 7,184.04 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05		= 359.20 บาท/ตร.ม.
คิดให้		= 354.60 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5.0 CM. THICK(AC40-50) (บนผิว Tack Coat )

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	= ( 80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O )			
ปริมาณ AC.	= 561	ลบ.ม.	= 1,346	ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000	ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.050 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=		0.00	บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 140.74 / 10000				
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	0.00	บาท/ตัน	
ค่างานขึ้นลง	=	0.00	บาท/ตัน	
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	=	0.000	บาท/ตัน	
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000	บาท/ตัน	
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 165 กม. + ค่าขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40-50	=	43,000.00	บาท/ตัน	
ค่างานขนส่ง 165 กม.	=	303.89	บาท/ตัน	
ค่างานขึ้น-ลง	=	35.00	บาท/ตัน	
ดังนั้น A = 43000 + 303.89 + 35	=	43,338.89	บาท/ตัน	
B = ค่าหินผสม AC WEARING - 47 กม.				
ค่าหินผสม AC WEARING	=	214.00	บาท/ลบ.ม.	
ค่างานขนส่ง 47 กม.	=	192.21	บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น B = 214 + 192.21	=	406.21	บาท/ลบ.ม.	
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	501.83	บาท/ตัน	
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)	=	8.54	บาท/ตัน	
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.050 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	=	12.96	บาท/ตร.ม.	
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33	ตร.ม./ตัน	
ดังนั้น O = 12.96 x 1 x 8.33	=	107.96	บาท/ตัน	
ดังนั้น ต้นทุน = ( 80 x 0 + 0 + 0.051 x 43338.89 + 0.74 x 406.21 + 501.83 + 8.54 + 107.96 )				
	=	2,999.19	บาท/ตัน	
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	7,198.06	บาท/ลบ.ม.	
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=	359.90	บาท/ตร.ม.	
คิดให้	=	355.29	บาท/ตร.ม.	

**รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

พื้นที่ฝน ปกติ	ราคามันน้ำเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร
----------------	---------------------------------

**5.3(4.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2**

**5.3(4.1) DIA. ## M. CLASS 2**

D = 0.80 ม. T = 0.095 ม. Do = 0.990 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø ## M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง ## ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) ..... **กรณี 1**

**ขุดดิน**

**ก. ปริมาณ**

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

ขุดดินกว้าง	=	1.59	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	1.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	25.44	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.59	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.59	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	15.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม. O.K.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	23.85	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.49	ลบ.ม.

**ข. ต้นทุนต่อหน่วย**

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.74 บาท/ลบ.ม.

**5.3(4.1) DIA. ## M. CLASS 2**

ขุดดิน	=	1.59	ลบ.ม. @	55.74	=	88.63	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.48	ลบ.ม. @	561.30	=	269.42	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	1,850.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 51 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว	=				=	107.52	บาท/ม.
ค่าขนห่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	16.67	บาท/ม.
ค่าวางและกลับทับ	=				=	<u>421.00</u>	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	88.63 + 269.42 + 1850 + 107.52 + 16.67 + 421			=	<u>2,753.24</u>	บาท/ม.
				คิดให้	=	<u><u>2,718.00</u></u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	41.50 บาท/ลิตร
-----------	------	------------------	----------------

5.3(5.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

5.3(5.1) DIA. ## M. CLASS 2

D = 1.00 ม. T = 0.110 ม. Do = 1.220 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø ## M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12 ม. คันทางสูง ## ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) ..... **กรณี 1**

**ขุดดิน**

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	1.20	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	34.94	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	2.18	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	16.00	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	16.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม. O.K.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	25.48	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	1.59	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนคำนวณรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.74 บาท/ลบ.ม.

5.3(5.1) DIA. ## M. CLASS 2

ขุดดิน	=	2.18	ลบ.ม. @	55.74	=	121.51	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.55	ลบ.ม. @	561.30	=	308.72	บาท/ม.
ค่าท่อ					=	2,200.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 51 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว					=	193.53	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว					=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ					=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	121.51 + 308.72 + 2200 + 193.53 + 30 + 510			=	<u>3,363.76</u>	บาท/ม.
				คิดให้	=	<u><u>3,320.70</u></u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	41.50 บาท/ลิตร
-----------	------	------------------	----------------

5.3(5.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3

5.3(5.2) DIA. ## M. CLASS 3

D = 1.00 ม. T = 0.110 ม. Do = 1.220 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø ## M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง ## ม. Side Slope 2 : 1)  
ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) ..... กรณี 2

**ขุดดิน**

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.60	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	17.47	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.02	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	15.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม. O.K.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	27.30	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.71	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.74 บาท/ลบ.ม.

5.3(5.2) DIA. ## M. CLASS 3

ขุดดิน	=	1.71	ลบ.ม. @	55.74	=	95.32	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.55	ลบ.ม. @	561.30	=	308.72	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	1,400.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 87 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	328.94	บาท/ม.
ค่าขนท่อนขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	95.32 + 308.72 + 1400 + 328.94 + 30 + 510			=	2,672.98	บาท/ม.
				คิดให้	=	2,638.77	บาท/ตร.ม.

**รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

พื้นที่ผืน ปกติ	ราคามันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร
-----------------	------------------------------

**5.3(6.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2**

**5.3(6.1) DIA. ## M. CLASS 2**

D = 1.20 ม. T = 0.125 ม. Do = 1.450 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø ## M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง ## ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) ..... **กรณี 1**

**ขุดดิน**

**ก. ปริมาณ**

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

ขุดดินกว้าง	=	2.05	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	1.20	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	39.36	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	2.46	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	2.05	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	15.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม. O.K.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	30.75	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.92	ลบ.ม.

**ข. ต้นทุนต่อหน่วย**

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.74 บาท/ลบ.ม.

**5.3(6.1) DIA. ## M. CLASS 2**

ขุดดิน	=	2.46	ลบ.ม. @	55.74	=	137.12	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.62	ลบ.ม. @	561.30	=	348.01	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	3,250.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 51 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว	=				=	241.91	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	37.50	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	575.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=				=	<u>4,589.54</u>	บาท/ม.
				คิดให้	=	<u><u>4,530.79</u></u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร
5.3(6.2) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 3	
5.3(6.1) DIA. ## M. CLASS 3	

D = 1.20 ม. T = 0.125 ม. Do = 1.450 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø ## M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง ## ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) ..... กรณี 2

**ขุดดิน**

**ก. ปริมาณ**

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางก่อสร้างใหม่ หรือ ในทางหลวงเดิม แบบต่อความยาว)

ขุดดินกว้าง	=	2.05	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	1.20	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	39.36	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	2.46	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	2.05	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.80	ม.
ความยาวท่อน้อย	=	15.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม. O.K.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	30.75	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	1.92	ลบ.ม.

**ข. ต้นทุนต่อหน่วย**

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนคำนวณรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.74 บาท/ลบ.ม.

5.3(6.1) DIA. ## M. CLASS 3

ขุดดิน	=	1.92	ลบ.ม. @	55.74	=	107.02	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบอัดแน่น	=	0.21	ลบ.ม. @	836.72	=	175.71	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	2,350.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 51 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว	=				=	241.91	บาท/ม.
ค่าขนส่งขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	37.50	บาท/ม.
ค่าวางและกลับทับ	=				=	575.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=				=	3,487.14	บาท/ม.
				คิดให้	=	3,442.50	บาท/ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

6.3(5.2) R.C. HEADWALL

(S=2 : 1) (DWG. NO. DS - 103)

คิดจากท่อขนาด 2-Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น R.C. SLAB 1 ข้าง

คอนกรีต CLASS E 204 ksc	=	2.417	ลบ.บ. @	2,277.00	=	5,503.51	บาท
เหล็กเสริม RB12	=	14.883	กก. @	25.52	=	379.86	บาท
เหล็กเสริม RB6	=	12.273	กก. @	27.42	=	336.56	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.679	กก. @	27.44	=	18.63	บาท
ไม้แบบ (2)	=	6.882	ตร.ม. @	322.54	=	2,219.72	บาท
ขุดดิน	=	3.50	ลบ.บ. @	55.74	=	195.09	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.บ. @	2,144.77	=	25.74	บาท
ค่าขจัดหยาดผิว	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	8,679.11	บาท
คำนวณต้นทุน	=	8679.11 / 2.417			=	3,590.86	บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว							
				คิดให้	=	3,544.90	บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

6.8(3) RELOCATE W-BEAM GUARDRAIL (DWG. NO. RS-301)

THICKNESS 3.2 MM. ZINC COATING 1,100 GRAMS/SQ.M. (CLASS TYPE 1 )

คิดจากความยาว	4	ม. (พื้นที่ = 2.22 ตร.ม./แผ่น)จำนวน 32 แผ่น ; ความยาว =	128	ม.				
แผ่น Guardrail ยาว 4.00 ม.(w = 43.56 กก./แผ่น)	=	32 แผ่น @	2,758.00	=	88,256.00	บาท		
คิดปรับปรุงซ่อมแซม 20% ของ	=	88256 x 20%		=	17651	บาท		
แผ่นปลายปิดหัว - ท้าย(W = 11.15 กก./แผ่น) (ใช้ของเดิม)	=	0 แผ่น @	552.00	=	0.00	บาท		
แผ่น Splice (W = 9.76 กก./แผ่น) (ใช้ของเดิม)	=	0 แผ่น @	484.00	=	0.00	บาท		
เสาขนาด Dia.0.10x2.00 ม. หน้า 4 มม.	=	33 ต้น @	816.00	=	26,928.00	บาท		
คิดปรับปรุงซ่อมแซม 40% ของ	=	26928 x 40%		=	5386	บาท		
น๊อตยาว 3 cm.	=	264 ชุด @	22.00	=	5,808.00	บาท		
น๊อตยาว 15- 18 cm.	=	33 ชุด @	30.00	=	990.00	บาท		
ค่าชุดหลุมฝังเสาทำระดับแล้วเสร็จ	=	33 ต้น @	20.00	=	660.00	บาท		
ค่ารื้อถอน					2,406.40	บาท		
ค่าติดตั้งแล้วเสร็จ	=	128 ม. @	47.00	=	6,016.00	บาท		
คอนกรีตLEAN 1:3:5	=	2.48 ลบ.ม. @	1,927.00	=	4,778.96	บาท		
ค่าติดตั้งเป่าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น (High Intensity Grade)	=	33 ต้น @	74.00	=	2,442.00	บาท		
ค่าขนส่ง (ประเมินเฉลี่ยทุก สทล.)	=	0 ม. @	17.00	=	0.00	บาท		
ค่างานต้นทุน				=	46,138.36	บาท/แห่ง		
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	46138.36 / 128		=	360.46	บาท/ม.		
		คิดให้		=	355.85	บาท/ม.		

ประมาณราคา

งานติดตั้งราวลูกกึ่งป้องกันอุบัติเหตุสาธารณะ(Rolling Barrier) ขนาด 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ต่อระยะ 4.2 เมตร)

(แบบฝังดิน)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	หมายเหตุ
1	ท่อเหล็กชุบกัลวาไนซ์ขนาด 139 x 2,200 mm พร้อมขึ้นรูป	3	ท่อน	5,500.00	16,500.00	
2	ท่อเหล็กชุบกัลวาไนซ์ขนาด 139 x 780 mm พร้อมขึ้นรูป	3	ท่อน	2,000.00	6,000.00	
3	ฝาเหล็กชุบกัลวาไนซ์ปิดหัวเสา	6	ชิ้น	100.00	600.00	
4	ราวเหล็กชุบกัลวาไนซ์ ขนาด 175 x 50 x 4,530 mm	18.12	เมตร	1,000.00	18,120.00	
5	ลูกกึ่ง	12	ลูก	6,500.00	78,000.00	
6	น๊อตชุบกัลวาไนซ์ 5/8x38	8	ชุด	50.00	400.00	
7	น๊อตชุบกัลวาไนซ์ 5/8x200	12	ชุด	100.00	1,200.00	
8	สติกเกอร์สะท้อนแสงชนิดให้ตัวได้	0.462	ตร.ม.	3,850.00	1,778.70	
9	ค่าแรงทำฐานและชุดเสาฝังดิน	3	จุด	2,400.00	7,200.00	
10	ค่าขนส่งและประกอบติดตั้งหน้างานโดยเครื่องมือเฉพาะทาง	1	งาน	6,000.00	6,000.00	
	<b>รวม</b>				<b>135,798.70</b>	
	<b>ราคาเฉลี่ยต่อเมตร</b>				<b>32,333.02</b>	
				<b>คิดให้</b>	<b>32,333.00</b>	
				<b>คิดให้</b>	<b>31,919.14</b>	

พื้นที่ฝน ปกติ

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

6.10(1) (GUIDE POST)

DWG.NO.RS-401

คิดจากความยาว ## ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E (204 ksc)	0.037	ลบ.ม. @	2,277.00	บาท	=	84.25	บาท	
เหล็กเสริม RB 9 มม.	3.630	กก. @	26.67	บาท	=	96.81	บาท	
เหล็กเสริม RB 6 มม.	1.320	กก. @	27.42	บาท	=	36.19	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	0.124	กก. @	27.44	บาท	=	3.40	บาท	
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	322.54	บาท	=	255.13	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.บ. @	561.30	บาท	=	20.21	บาท
MORTAR	=	0.009	ลบ.บ. @	2,144.77	บาท	=	19.30	บาท
ทาสี	=	0.600	ตร.ม. @	28.63	บาท	=	17.18	บาท
แผ่นสะท้อนแสง 0.18x0.04 ม.	=	1.000	แผ่น. @	20.00	บาท	=	20.00	บาท
แผ่นสะท้อนแสง DIA. 0.06 ม.	=	1.000	ชุด @	20.00	บาท	=	20.00	บาท
ค่าขนส่ง ชุดหลุม ติดตั้ง 10 %	=				=	114.49	บาท	
ค่างานต้นทุน					=	686.96	บาท/ต้น.	
					คิดให้	=	678.17	บาท/ต้น.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

SIGN PLATE (DWG. NO. RS-101)	สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)	
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	ไม่มี	FRAME
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	= 10.36 กก. @ 51.17	= 530.12 บาท
แผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9	= 1 ตร.ม. @ 3,435.00	= 3,435.00 บาท
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9	= 0.40 ตร.ม. @ 315.00	= 126.00 บาท
ค่าแผ่นสีหลังป้าย	= 1 ตร.ม. @ 74.00	= 74.00 บาท
o 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	= 0 กก. @ -	= 0.00 บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	= 1 แห่ง @ 20.00	= 20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	= 4 ชุด @ 30.00	= 120.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	= 1 ตร.ม. @ 87.00	= 87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		= 4,392.12 บาท
คำนวณต้นทุน	= 4392.12 / 1	= 4,392.12 บาท/ตร.ม.
	คิดให้	= 4,335.90 บาท/ตร.ม.

6.11(1.4) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

SIGN PLATE (DWG. NO. RS-101)	สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)	
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	มี	FRAME
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	= 10.36 กก. @ 51.17	= 530.12 บาท
แผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9	= 1 ตร.ม. @ 3,435.00	= 3,435.00 บาท
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9	= 0.40 ตร.ม. @ 315.00	= 126.00 บาท
ค่าแผ่นสีหลังป้าย	= 1 ตร.ม. @ 74.00	= 74.00 บาท
o 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	= 4.85 กก. @ 31.94	= 154.91 บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	= 1 แห่ง @ 20.00	= 20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	= 4 ชุด @ 30.00	= 120.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	= 1 ตร.ม. @ 87.00	= 87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		= 4,547.03 บาท
คำนวณต้นทุน	= 4547.03 / 1	= 4,547.03 บาท/ตร.ม.
	คิดให้	= 4,488.83 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

6.11(2.1) R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M. (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ชุดหลุมเสา	=	1.000	ตัน @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม. @	1,927.00	=	541.49	บาท
คอนกรีต CLASS E	=	0.086	ลบ.ม. @	2,277.00	=	195.82	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม. @	322.54	=	706.04	บาท
เหล็กเสริม RB 12 มม.	=	21.157	กก. @	25.52	=	539.93	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม.	=	3.280	กก. @	27.42	=	89.94	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก. @	27.44	=	16.77	บาท
ค่าหาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม. @	58.73	=	135.31	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1.000	ตัน @	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1.000	ตัน @	100.00	=	100.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,395.30</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2395.3 / 6			=	<u>399.22</u>	บาท/ม.
			คิดให้		=	<u><u>394.11</u></u>	บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ผ่าน ปกติ

## 6.12(8) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. SINGLE BRACKET

(DWG. NO. MD-601)

เสา 9.00 ม.	= (ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	10,930.00	=	1,093.00	บาท
โคม HS 250 WATTS	= (ปรับปรุงซ่อมแซม) 0% ของ	5,990.00	=	0.00	บาท
โคม HS 250 WATTS (เปลี่ยนใหม่)	= 1 โคม	ของ 5,990.00	=	0.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	= 0 แห่ง	@ 3,900.00	=	0.00	บาท
ค่าวางฐานเสาเดิม	= 1 แห่ง	@ 380.00	=	380.00	บาท
สายไฟ NY 3x10 mm.2	= 36 ม.	@ 215.11	=	7,743.96	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 ตร.ม.	= 10 ม.	@ 9.66	=	96.60	บาท
สายไฟฟ้า IEC 10 ขนาด 2x2.5 ตร.มม	= 10 ม.	@ 58.06	=	580.60	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST-ปิดทับ	= 33 ม.	@ 60.00	=	1,980.00	บาท
GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8	= 1 ชุด	@ 755.00	=	755.00	บาท
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	= 1 ชุด	@ 130.00	=	130.00	บาท
หลอดไฟสำรอง	= 0 หลอด	@ 880.00	=	0.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	= 1 ต้น	@ 525.00	=	525.00	บาท
ท่อ RSC ฎ 2.5" 40x580/30	= 0	0.00	=	0.00	บาท
ค่าหาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	= 1 ชุด	@ 97.00	=	97.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	= ต้น	@ 880.00	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุน			=	<u>13,381.16</u>	บาท/ต้น
	คิดให้		=	<u>13,209.88</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT

ต้นทุน = 6 A + 0.40 B + 0.2 C + O

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 119 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก = 37.50 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 119 กม. = 0.35 บาท/กก.

ค่างานขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น A = 37.5 + 0.35 + 0.1 = 37.95 บาท/กก.

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 119 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าผงลูกแก้ว = 40.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 119 กม. = 0.35 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 40 + 0.35 + 0.1 = 40.45 บาท/กก.

C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 119 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 100.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 119 กม. = 0.35 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น C = 100 + 0.35 + 0.1 = 100.45 บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการผิวใหม่ + ค่าวัสดุการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการบนผิวทางใหม่ = 15.28 บาท/ตร.ม.

ค่าวัสดุการสะท้อนแสง = 0.00 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น O = 15.28 + 0 = 15.28 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.95 + 0.40 x 40.45 + 0.2 x 100.45 + 15.28 = 279.25 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 275.68 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 41.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณไหล่ทาง สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	9.315	ตร.ม. @	2,679.12	=	24,956.00	บาท
6 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	36.50	ม. @	142.52	=	5,201.98	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	4	ชุด @	1,751.06	=	7,004.24	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	33	ชุด @	771.30	=	25,452.90	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีดีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ค่าทาสี	=	11.13	ตร.ม. @	90.06	=	1,002.37	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	66,693.49	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	120	วัน		=	6.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	66693.49 x 6 / 36			=	11,115.58	บาท