

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค
งานก่อสร้างทางหลวงพัฒนาพื้นที่ระดับภาค
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเพชรบุรี
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 30,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน จ้างเหมางานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค
ทางหลวงหมายเลข 3204 ตอนควบคุม 0100 ตอน เขาตะเครา - ท่าแลง
ระหว่าง กม.8+030 - กม.10+000 ในพื้นที่ ต. ท่าช้าง อ.บ้านลาด จ.เพชรบุรี
ปริมาณงาน 1 แห่ง (1.970 กม.)
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน 2567 เป็นเงิน 29,964,900.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค
 - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
 - 5.2 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
 - 5.3 รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 6.1 นายสิโรตม์ แดงภูมิ ประธานกรรมการ
 - 6.2 นายกิตติชัย ศรีโยธา กรรมการ
 - 6.3 นายบุญฤกษ์ เกரியวิทยากุล กรรมการ
 - 6.4 นายกัมปนาท พรหมเทพ กรรมการ
 - 6.5 นางสาวจรรยา ไข่ทอง กรรมการและเลขานุการ



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี

338

โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค

11820

สายทาง - หมายเลข : เขาคะเครา - ท่าแลง

3204

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.8+030 - กม.10+000

1.970

เรียน ผส.ทล. 15 ผ่าน ผบ.ทล.15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2568 งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค

งบประมาณ 30,000,000.00 บาท

ราคากลาง 29,964,900.00 บาท

(ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนหกหมื่นสี่พันเก้าร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสิโรตม์ แดงภูมิ) รส.ทล.15.1

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายกิตติชัย ศรีโสภา) วว.ทล.15

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายกัมปนาท พรหมเทพ) วบ.ทล.15

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายบุญฤกษ์ เกียรติวิทยากุล) วผ.ทล.15

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวจรรยา ไร่ทอง) วิศวกรโยธาชำนาญการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 29,964,900.00 บาท

(ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนหกหมื่นสี่พันเก้าร้อยบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายพนพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่ ๒๕ พ.ย. ๒๕๖๗

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค	11820
	สายทาง - หมายเลข : เขาตะเครา - ท่าแลง	3204
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.8+030 - กม.10+000	1.970

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	89,400.00	
2	ประเภทงานทาง	29,875,500.00	
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 25 พ.ย. 2567	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	
		29,964,900.00	
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =	ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนหกหมื่นสี่พันเก้าร้อยบาทถ้วน	

	แนวทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค	11820
	สายทาง - หมายเลข : เขาคะเควรา - ท่าแดง	3204
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.8+030 - กม.10+000

แบบสรุปราคากลางงานสะพานและท่อเหลี่ยม

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2152		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานสะพานและท่อเหลี่ยม							
5.2(2.1)	EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 9+265 SIZE 1 - (1.20 X 1.20 M.)	M.	6.00	12,267.97	73,607.82	14,908.04	14,900.00	89,400.00
					73,607.82	1.2152		89,400.00
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 25 พ.ย. 2567							รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 89,400.00
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =							แปดหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	สะพานฯ	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	20	1.2287	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	24.21745092	1.2152	ใช้ Factor F	1.2152
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_สะพานฯ_VAT7_2566_IR.7			25	1.2127	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค 11820
 สายทาง - หมายเลข : เขาคะเดhra - ท่าแลง 3204
 กม. - ระยะทางที่ทา : กม.8+030 - กม.10+000 1.970

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
งานทาง								
2.1	CLEARING AND GRUBBING (บพ)	SQ.M.	15,760.00	1.77	27,895.20	2.19	2.00	31,520.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	1,550.00	50.53	78,321.50	62.56	62.50	96,875.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	200.00	55.58	11,116.00	68.81	68.75	13,750.00
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	50.00	55.58	2,779.00	68.81	68.75	3,437.50
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	13,408.00	175.03	2,346,802.24	216.70	216.50	2,902,832.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,539.00	422.32	649,950.48	522.87	522.75	804,512.25
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,495.00	486.05	726,644.75	601.77	601.75	899,616.25
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	1,940.00	731.63	1,419,362.20	905.83	905.75	1,757,155.00
3.2(5)	CRUSHED ROCK LEVELING COURSE(LOOSE)	CU.M.	237.00	267.13	63,309.81	330.73	330.50	78,328.50
3.2(6.3)	PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM. DEEP	SQ.M.	15,169.00	91.61	1,389,632.09	113.42	113.25	1,717,889.25
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	24,532.00	34.61	849,052.52	42.85	42.75	1,048,743.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	24,532.00	16.19	397,173.08	20.04	20.00	490,640.00
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON	20.00	2,652.87	53,057.40	3,284.51	3,284.00	65,680.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	SQ.M.	24,532.00	313.20	7,683,422.40	387.77	387.75	9,512,283.00
	5 CM. THICK (AC. 40-50)							
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	SQ.M.	24,532.00	314.31	7,710,652.92	389.14	389.00	9,542,948.00
	5 CM. THICK (AC. 40-50)							
5.3(1.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.30 M. CLASS 2	M.	12.00	952.07	11,424.84	1,178.75	1,178.00	14,136.00
5.3(2.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2	M.	10.00	1,227.76	12,277.60	1,520.08	1,520.00	15,200.00
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	15.00	4,211.21	63,168.15	5,213.89	5,213.00	78,195.00
6.3(12.2)	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	119.00	405.05	48,200.95	501.49	501.25	59,648.75
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	250.00	1,154.60	288,650.00	1,429.51	1,429.00	357,250.00
6.8 (12)	RELOCATION OF EXISTING ROLLING BARRIER GUARDRAIL	M.	34.00	3,122.97	106,180.98	3,866.54	3,866.00	131,444.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	665.00	277.90	184,803.50	344.06	344.00	228,760.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างกาสร้าง บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1.00	19,965.49	19,965.49	24,719.27	24,656.50	24,656.50
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 25 พ.ย. 2567					24,143,843.10			29,875,500.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			29,875,500.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ยี่สิบเก้าล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน			

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงิน
 ที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของ
 ผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่		ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	20	1.2521	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	24,217,450.92	1.2381	ใช้ Factor F	1.2381
ชื่อตาราง		'Ref. Table.xls\F_ท๑1_VAT7_2566_IR.7		30	1.2191	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี

338

โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค

11820

สายทาง - หมายเลข : เขาตะเครา - ท่าแลง

3204

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.8+030 - กม.10+000

1.970

ประเมินราคาเมื่อ	25 พ.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ผืน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	5,153	Tf =	1.045	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.493	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	รวม	ชนิด	สถานที่	หมายเหตุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	37,800.00	119	194.90	35	ลากพ่วง	กทม.
2	CSS-1	บาท / ตัน	29,233.33	119	194.90	-	ลากพ่วง	กทม.
3	CRS-2	บาท / ตัน	29,066.67	119	194.90	-	ลากพ่วง	กทม.
4	หิน 1"	บาท / ม. ³	315	41	126.53	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
5	หินใหญ่	บาท / ม. ³	210	52	191.25	-	10 ล้อ	โรงโม่เขาใหญ่ศิลา
6	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	213	41	151.20	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
7	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	213	41	151.20	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
8	หินคลุก	บาท / ม. ³	105	44	162.13	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร
9	หินฝุ่น	บาท / ม. ³	97	41	151.20	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
10	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	210	41	151.20	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรสมุทร(1970)
11	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	55	49	180.32	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์ (1)
12	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	150	12	45.49	-	10 ล้อ	บึงปรีดา
13	ดินถม	บาท / ม. ³	35	5	22.43	-	10 ล้อ	เพชรบุรี
14	ทรายถม	บาท / ม. ³	50	31	114.72	-	10 ล้อ	บุญทวีท่าทรายอ.ท่ายาง พบ.
15	RCP.Ø 0.30 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	330	103	122.45	6	10 ล้อ	บ. ธนธานีฮาร์ตแวร์ จก.
16	RCP.Ø 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	550	40	42.81	9.38	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
17	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,550	40	136.99	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
18	ท่อเหลี่ยม 1.20 x 1.20 ม. (ใต้ทางเท้า)	บาท / ม.	5,280	160	445.03	-	10 ล้อ	
19	ท่อเหลี่ยม 1.20 x 1.20 ม. (ใต้ผิวจราจร)	บาท / ม.	7,500	160	445.03	-	10 ล้อ	
20	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.25	-	10 ล้อ	-
21	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพ่วง	-
22	ปูนซีเมนต์ประเภท 1/ไฮดรอลิก	บาท / ตัน	2,579.44	-	-	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
23	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	320	30	111.09	-	10 ล้อ	บ่อทรายไร่หลวง
24	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	315	41	151.20	-	ลากพ่วง	โรงโม่หินเพชรลดา
25	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,628.04	107	175.29	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
26	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,477.57	107	175.29	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
27	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	18,838.32	107	175.29	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
28	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,300.00	119	194.90	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,400.00	119	194.90	80	ลากพ่วง	กทม.
30	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,996.27	107	175.29	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
31	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,921.96	107	175.29	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค	11820
สายทาง - หมายเลข : เขาคะเคว - ท่าแลง	3204
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.8+030 - กม.10+000
	1.970

ประเมินราคาเมื่อ	25 พ.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ผืน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	5,153	Tf =	1.045	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.493	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
32	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,758.88	107	175.29	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
33	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	19,210.28	107	175.29	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
34	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	28.82	119	0.19	0.08	ลากพ่วง	กทม.
35	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	106	277.26	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
36	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	106	277.26	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
37	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	106	277.26	100	10 ล้อ	บ. เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
38	วัสดุเคลือบผิว PMMA	บาท / ตัน	160,000	119	311.13	100	10 ล้อ	กทม.
39	วัสดุ Hardener	บาท / ตัน	400,000	119	311.13	100	10 ล้อ	กทม.
40	ไม้กระบอก	บาท / พ.³	607.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
41	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / พ.³	477.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
42	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / พ.³	615.89	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
43	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / พ.³	841.12	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
44	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / พ.³	2,098.69	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
45	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม.²	107.09	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
46	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
47	ตะปู	บาท / กก.	52.84	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
48	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
49	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	1,838.01	119	194.90	50	ลากพ่วง	กทม.
50	ทรายละเอียด	บาท / ม.³	370.00	30	111.09	-	10 ล้อ	บ่อทรายไร่หลวง อ.ท่ายาง พบ.
51	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	469.16	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
52	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	626.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
53	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	822.43	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
54	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	962.62	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
55	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,044.39	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
56	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	2,084.11	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
57	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
58	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	528.04	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
59	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	93.46	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
60	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	245.79	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
61	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	801.87	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
62	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,186.92	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี

	แขวงทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค	11820
	สายทาง - หมายเลข :	เขาคะเดhra - ท่าแลง	3204
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.8+030 - กม.10+000

ประเมินราคาเมื่อ	25 พ.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	33.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	5,153	Tf =	1.045	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.493	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
63	ข้อต่อ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	36.45	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
64	ข้อต่อ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	95.33	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
65	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	205.61	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
66	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	8.41	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
67	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	65.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
68	ท่อ GRC. Ø 2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
69	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,521.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
70	ท่อ GRC. Ø 1 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	685.77	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
71	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	496.37	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
72	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	420.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
73	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	383.18	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
74	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	135.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
75	สายไฟฟ้า NYY 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	213.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
76	สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	52.46	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
77	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	168.59	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
78	สายไฟฟ้า NYY 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	47.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
79	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm ²	บาท / ม.	151.05	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
80	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	6.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
81	สายไฟฟ้า THW 1 x 16 mm ²	บาท / ม.	60.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
82	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	205.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
83	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	50.01	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
84	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	161.95	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
85	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	45.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
86	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	1,837.34	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
87	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น	2,449.65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
88	Joint Primer	บาท / ลิตร	160.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
89	Joint Sealer	บาท / กก.	64.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
90	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	728.97	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
91	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	844.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
92	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,850.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวงระดับภาค	11820
สายทาง - หมายเลข : เขาคะเดhra - ท่าแลง	3204
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.8+030 - กม.10+000
	1.970

ประเมินราคาเมื่อ	25 พ.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	5,153	Tf =	1.045	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.493	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
93	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,700.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
94	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,550.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
95	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,400.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
96	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,390.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
97	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,340.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
98	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,300.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
99	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,270.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
100	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,250.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
101	คอนกรีตหยาบ	บาท / ลบ.ม.	2,100	-	-	-	-	ราคารวมค่าขนส่ง
102	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี	บาท / กก.	38.41	-	-	-	-	
	หนา 1.2 มม.							
103	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	
104	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	
105	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	35	119	0.06	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 200 g./Sq.m.							
106	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	30	119	0.04	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 140 g./Sq.m.				311.13			
107	แก๊สหุงต้ม	บาท / ถัง(15 กก)	423.00	-	-	-	-	
108	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	448.70	-	-	-	-	
109	ท่อ EMT Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	191.10	-	-	-	-	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตโครงสร้าง

Class of Concrete	B	C	D	D	E	E
			โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป	โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป
กำลังอัดคอนกรีต	46-50 Mpa (469-510 ksc)	41-45 Mpa (418-459 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662
ซีเมนต์ 1.05 x	2,579.44	1,218.79	1,083.36	947.94	947.94	812.52
ทราย 1.20 x	431.09	202.27	215.20	228.13	228.13	241.07
หิน 1.15 x	466.20	354.92	354.92	354.92	354.92	354.92
ค่าวัสดุรวม	1,775.98	1,653.48	1,530.99	1,530.99	1,408.51	1,408.51
ค่าแรงผสม-เท	532.00	532.00	532.00	466.00	532.00	466.00
รวมต้นทุน	2,307.98	2,185.48	2,062.99	1,996.99	1,940.51	1,874.51

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
กำลังอัดคอนกรีต		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,579.44	595.85	1,354.21
ทราย 1.20 x	431.09	203.30	387.46
หิน 1.15 x	466.20	451.96	-
ค่าวัสดุรวม	1,251.11	1,741.67	1,480.99
ค่าแรง	426.00	147.00	147.00
รวมต้นทุน	1,677.11	1,888.67	1,627.99

คอนกรีตผสมเสร็จ

Class of Concrete	B	C	D	D	D	D
กำลังอัดคอนกรีต	50 Mpa (510 ksc)	45 Mpa (459 ksc)	40 Mpa (408 ksc)	35 Mpa (357 ksc)	32 Mpa (325 ksc)	30 Mpa (306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	350:441:662	350:441:662
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	-	2,850.00	2,700.00	2,550.00	2,400.00	2,390.00
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	327.00	3,177.00	3,027.00	2,877.00	2,727.00	2,717.00

Class of Concrete	E	E	E	E	325 ksc.	245 ksc.
กำลังอัดคอนกรีต	28 Mpa (286 ksc)	25 Mpa (255 ksc)	20 Mpa (204 ksc)	18 Mpa (184 ksc)	(7 day.)	(24 hr.)
ส่วนผสมคอนกรีต	300:466:662	300:466:662	300:466:662	300:466:662	350	
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,340.00	2,300.00	2,270.00	2,250.00	2,300.00	-
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,667.00	2,627.00	2,597.00	2,577.00	3,227.00	327.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,100.00
ค่าแรงเท	327.00
รวมต้นทุน	2,427.00

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	607.48	=	607.48	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	477.57	=	143.27	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)	= 0.30	ต้น @	65.00	=	19.50	บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0.25	กก. @	52.84	=	13.21	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	783.46 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %				=	195.87	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	338.22 บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)						
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)				=	156.69	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	299.04 บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	607.48	=	607.48	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	107.09	=	107.09	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	477.57	=	143.27	บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0.25	กก. @	52.84	=	13.21	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	871.05 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %				=	287.45	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)				=	162.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	452.80 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 107 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,628.04 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 107 กม.	=	175.29 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,628.04 + 175.29 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>25,283.33</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 107 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,477.57 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 107 กม.	=	175.29 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,477.57 + 175.29 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>24,132.86</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 107 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,838.32 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 107 กม.	=	175.29 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,838.32 + 175.29 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>22,693.61</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,300.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	194.90 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,300.00 + 194.90 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,174.90</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,400.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	194.90 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,400.00 + 194.90 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>23,774.90</u> บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 107 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,996.27 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 107 กม.	=	175.29 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,996.27 + 175.29 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>22,851.56</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 107 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,921.96 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 107 กม.	=	175.29 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,921.96 + 175.29 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>22,777.25</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 107 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,758.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 107 กม.	=	175.29 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,758.88 + 175.29 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>22,114.17</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 107 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,210.28 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 107 กม.	=	175.29 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,210.28 + 175.29 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>22,565.57</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	28.82 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	0.19 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 28.82 + 0.19 + 0.08	=	<u>29.09</u> บาท/กก.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่าขนส่ง 30 กม.) + 0.75xค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แห้ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30 กม.	=	111.09 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times (320 + 111.09) + 0.75 \times 47.29$	=	<u>638.99</u> บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่าขนส่ง 30 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แห้ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30 กม.	=	111.09 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.25 \times (320 + 111.09) + 0.70 \times 47.29$	=	<u>571.97</u> บาท/ลบ.ม.

แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 852.00	=	852.00 บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม. = 0.48 ตร.ม. @ 1,066.00	=	511.68 บาท/ตร.ม.
วัสดุเบ็ดเตล็ด = 26% ของค่าแผ่นเหล็ก	=	350.00 บาท/ตร.ม.
ค่าแรงเชื่อม = 1.00 ตร.ม. @ 149.66 กก x 10.00 บ./กก	=	1500.00 บาท/ตร.ม.
	รวม	= <u>3213.68</u> บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5%	=	<u>160.00</u> บาท/ตร.ม.
ค่าแรง		
ค่าแรงประกอบแบบ = 1.00 ตร.ม. @ 162.00	=	<u>162.00</u> บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 160 + 162	=	<u>322.00</u> บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด: เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ

= 1.77 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 = 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $22.03 + 1.25 \times (8.53 + 14.27)$ = 50.58 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 = 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.10 \times [22.03 + 1.25 \times (8.53 + 14.27)]$ = 55.58 บาท/ลบ.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 = 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25

ค่างานตัก = 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.10 \times [22.03 + 1.25 \times (8.53 + 14.27)]$ = 55.58 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)	=	35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	22.41 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.43 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [35 + 22.41 + 22.43] + 47.29$	=	175.03 บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 12 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง	=	150.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.99 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 12 กม.	=	45.49 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	56.75 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [150 + 32.99 + 45.49] + 56.75$	=	422.32 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว × (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 49 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 55.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 32.99 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 49 กม.	= 180.32 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 56.75 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (55 + 32.99 + 180.32) + 56.75$	= 496.05 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

กรณี Mix in Plant

ปริมาณงานทั้งโครงการฯ = 7,000.00 ลบ.ม.

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.

ต้นทุน = A + SB + C + P + O

A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 44 กม.)

ส่วนยุบตัว = 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัด) = 105.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 44 กม. = 162.13 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A = $1.5 \times (105 + 162.13)$ = 400.70 บาท/ลบ.ม.S = ปริมาณปูนซีเมนต์  = 0.041 ตัน/ลบ.ม.

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 13 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 = 2,579.44 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง - กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น B = $2579.44 + 0 + 0$ = 2,579.44 บาท/ตัน

C = ส่วนยุบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ ระยะ L/4 (1 กม.)

ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.) = 11.55 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น C = 1.5×11.55 = 17.33 บาท/ลบ.ม.

P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหินคลุก-ซีเมนต์

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 150,000.00 บาท

ปริมาณงาน = 7,000 ลบ.ม.

ดังนั้น P = $150000 / 7000$ = 21.43 บาท/ลบ.ม.

O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ

ค่างานผสมวัสดุ = 48.36 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 89.66 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบ่มวัสดุ = 48.39 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น O = $48.36 + 89.66 + 48.39$ = 186.41 บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน = $400.7 + 0.041 \times 2579.44 + 17.33 + 21.43 + 186.41$ = 731.63 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

กรณี Mix in Place

ปริมาณงานทั้งโครงการฯ = 7,000.00 ลบ.ม.

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.

ต้นทุน = A + SB + 80T + O

A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 44 กม.)

ส่วนยุบตัว = 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัก) = 105.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 44 กม. = 162.13 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A = 1.5 x (105 + 162.13) = 400.70 บาท/ลบ.ม.

S = ปริมาณปูนซีเมนต์  = 0.041 ตัน/ลบ.ม.

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 13 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 = 2,579.44 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง - กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น B = 2579.44 + 0 + 0 = 2,579.44 บาท/ตัน

T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) /

ค่างานขนส่ง 100 กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น T = (0 + 0) / 7000 = 0.000 บาท/ลบ.ม./ตัน

O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานป้อนวัสดุ

ค่างานผสมวัสดุ = 181.61 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 89.66 บาท/ลบ.ม.

ค่างานป้อนวัสดุ = 48.39 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น O = 181.61 + 89.66 + 48.39 = 319.66 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 400.7 + 0.041 x 2579.44 + 80 x 0 + 319.66 = 826.12 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน กรณี Mix in Plant)

=  บาท/ตร.ม.

3.2(5) CRUSHED ROCK LEVELING COURSE(LOOSE)

ต้นทุน = (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 44 กม.)

ค่าหินคลุกที่แหล่ง = 105.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 44 กม. = 162.13 บาท/ลบ.ม.

ค่างานล้มกอง, เกี่ยยแต่ง (คิด 30 % ของค่าผสม) = 0.00 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = (105 + 162.13) = 267.13 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่เผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

3.2(6.3) PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM.DEEP

คิดจาก Max.dry density ของวัสดุรวมรวม (γ_d)	2.200	gm./cc.
ปริมาณยางที่ใช้(By wt. of Agg.)	0.00	%
ปริมาณปูนซีเมนต์ (By wt. of Agg.)	4.00	%

ต้นทุน = R + AY + SC + O

R = ค่างาน Pavement In-Place Recycling ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม. = 36.53 บาท/ตร.ม.

A = ปริมาณยางแอสฟัลท์สำหรับงานขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม., 0.00% = 0.0000 ต้น/ตร.ม.

Y = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 0 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่ายาง AC 60/70 = 0.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 0 กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น Y = 0 + 0 + 0 = 0.00 บาท/ตัน

S = ปริมาณปูนซีเมนต์สำหรับงานขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม., 4.0% = 0.0176 ต้น/ตร.ม.

C = ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขนส่ง 13 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ = 2,579.44 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง - กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น C = 2579.44 + 0 + 0 = 2,579.44 บาท/ตัน

O = ค่างานป้อนวัสดุ = 9.68 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 36.53 + 0 × 0 + 0.0176 × 2579.44 + 9.68 = 91.61 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT

4.1(1.1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1)

ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1 / 1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 119 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CSS-1} = 29,233.33 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 119 \text{ กม.} = 194.90 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.00 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 29,233.33 + 194.9 + 0 = 29,428.23 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.67 \quad \text{บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (1/1000) \times 29,428.23 + 7.67 = 37.10 \quad \text{บาท/ตร.ม.}$$

4.1(1.2) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP)

ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

$$\text{ต้นทุน} = (0.8 / 1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง EAP} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 119 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง EAP} = 31,566.67 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 119 \text{ กม.} = 194.90 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.00 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 31,566.67 + 194.9 + 0 = 31,761.57 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.67 \quad \text{บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 31,761.57 + 7.67 = 33.08 \quad \text{บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{สรุป} \quad \text{ปริมาณ Prime Coat} \quad \text{บนพื้น} \quad \text{หินคลุก} = 9,363.00 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{ปริมาณ Prime Coat} \quad \text{บนพื้น} \quad \text{หินคลุกซีเมนต์} = 15,169.00 \quad \text{ตร.ม.}$$

$$\text{เฉลี่ย Prime Coat} = [(9,363 \times 37.1 + 15,169 \times 33.08)] / (9,363 + 15,169) = 34.61 \quad \text{บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 119 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 29,066.67 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 119 \text{ กม.} = 194.90 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.00 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 29,066.67 + 194.9 + 0 = 29,261.57 \quad \text{บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.41 \quad \text{บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 29,261.57 + 7.41 = 16.19 \quad \text{บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE ████████ CM. THICK

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40-50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,235 ลบ.ม. = 2,964 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา =	0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			=	0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000		=	
ค่าขนส่ง 100 กม.			=	0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000		=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	119 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			=	37,800.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 119 กม.			=	194.90 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 37800 + 194.9 + 35			=	38,029.90 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง	41 กม.			
ค่าหินผสม AC			=	213.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 41 กม.			=	151.20 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 213 + 151.2			=	364.20 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			=	415.56 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ 1/4 (1 กม.)			=	8.25 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.				
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat			=	12.07 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			=	0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			=	13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.07 x 0.8 x 13.89			=	134.12 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 38029.9 + 0.74 x 364.2 + 415.56 + 8.25 + 134.12)			=	2,652.87 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			=	6,366.89 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03			=	191.91 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)

คิดจาก 1. ปูบนผิว	Prime Coat		
2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
4. ใช้ยาง	AC 40-50		
ต้นทุน = (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,235 ลบ.ม. = 2,964 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat	หนา = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 119 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			= 37,800.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 119 กม.			= 194.90 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 37800 + 194.9 + 35			= 38,029.90 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 41 กม.			
ค่าหินผสม BC			= 213.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 41 กม.			= 151.20 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 213 + 151.2			= 364.20 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 415.56 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.25 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			= 15.52 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.52 x 1 x 8.33			= 129.28 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 38029.9 + 0.74 x 364.2 + 415.56 + 8.25 + 129.28)			= 2,610.00 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 6,264.00 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			= 313.20 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK

คิดจาก	1. ฝุ่นผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40-50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,235 ลบ.ม. = 2,964 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา =	0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			=	0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง) / 10000		=	
ค่างานขนส่ง 100 กม.			=	0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง			=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000		=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	119 กม. + ค่าขนขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			=	37,800.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.			=	194.90 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง			=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 37800 + 194.9 + 35			=	38,029.90 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	41 กม.			
ค่าหินผสม WC			=	213.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 41 กม.			=	151.20 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 213 + 151.2			=	364.20 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			=	415.56 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			=	8.25 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat			=	12.07 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			=	1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			=	██████████ ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.07 x 1 x 8.33			=	100.54 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 38029.9 + 0.74 x 364.2 + 415.56 + 8.25 + 100.54)			=	2,619.29 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			=	6,286.30 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			=	██████████ บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 9+265

เดิมยาว 22.00 ม. สก๊ตออกข้างละ 0.50 ม. ใหม่ยาว 28.00 ม.

ขนาด 1 - (120 X 120) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 50 ซม. ต่อก่อ 6.50 ม. มุม SKEW - องศา

ต่อความยาว 1 ด้าน Headwall 1 ด้าน

ใช้ตารางที่ (1 - 23)	5	ขนาด 1 - (120 X 120)	ดินถมหลังท่อสูง	31 - 60 ซม.	O.K.
แบบที่ (1 - 13)	2	S = 120 ซม.	D = 120 ซม.	T = 20.0 ซม.	W = 20.0 ซม.
		L = 185 ซม.	S1 = 108 ซม.	S2 = 108 ซม.	t1 = 20 ซม.
ผิวบนคันทางใหม่กว้าง	12.00 ม.	Side Slope คันทาง	2 : 1	ท่อต้องยาวอย่างน้อย	14.00 ม.
ขุดดินปรับแต่งร่องน้ำหน้า-หลังท่อ... (มี/ไม่มี)		มี		จำนวน	2 ลบ.ม.
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)	มี		จำนวน	2.58 ลบ.ม.
สะพานเบียง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี		จำนวน	- ม.
ทางเบียง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี		จำนวน	- ม.
ท่อทางเบียงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)	ไม่มี		จำนวน	- ม.

ส่วนของโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	ปริมาณงานต่อหน่วย			ปริมาณงานรวม			
			คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	
Box	6.50	ม.	1.200	74.41	6.67	7.80	483.67	43.36	
End Protection (upper & lower part)	1	ข้าง	0.175	7.04	3.28	0.18	7.04	3.28	
Headwall (+Scour Protection)	1	ข้าง	1.980	114.14	14.03	1.98	114.14	14.03	
						รวม	9.96	604.85	60.67
						เผื่อการสูญเสีย, %	-	10	-
						ปริมาณที่ใช้	10.00	665.30	60.70

คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม.	=	1.040	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม.	=	0.200	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบ รวม	=	<u>1.240</u>	ลบ.บ.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นท่อเหลี่ยม

คันทางใหม่กว้าง	=	12.00 ม.	Side Slope คันทาง	=	2 : 1
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	1.60 ม.	ท่อเหลี่ยมลึก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	1.40 ม.
ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwal	=	6.50 ม.	ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall)	=	10.20 ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	0.50 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	1.90 ม.
ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย	=	14.00 ม.	ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้	=	28.00 ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	=	2.60 ม.	ท่อเหลี่ยมเดิมยาว	=	22.00 ม.
ความหนาพื้นล่าง	=	0.23 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.60 ม.
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	(2.6 × 6.5 × 0.6)		=	3.89 ลบ.ม.

Headwall (1 ด้าน)

ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	=	1.60 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	=	2.60 ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	=	1.90 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.25 ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	=	0.5 × (1.6 + 2.6) × 1.9 × 0.25 × 1		=	1.00 ลบ.ม.

คานหน้า Headwall (1 ด้าน)

คานยาว	=	2.60 ม.		
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	0.5 × 0.6 × 2.6 × 1	=	0.78 ลบ.ม.

ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ

ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	2.00	ลบ.ม.	
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	=	3.89 + 1 + 0.78 + 2	=	7.67 ลบ.ม.
คิดเป็น	=	8.00	ลบ.ม.	

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 × ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	55.58	บาท/ลบ.ม.
--------	---	--	---	-------	-----------

นั่งร้านก. ปริมาณ

ความกว้าง	=	1 × 1.20	=	1.20	ม.
ความยาว	=	ความยาวท่อเหลี่ยม	=	6.50	ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	=	1.2 × 6.5	=	7.80	ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย (คิดจากนั่งร้านกว้าง 3 ม. ยาว 22 ม. สูง 3 ม.)ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" × 3.00 ม. @ 1.20 ม.

จำนวน	=	4 × 19	=	76	ต้น @	115.00	=	8,740.00	บาท
						คิดใช้ 4 ครั้ง 25%	=	2,185.00	บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = $22 \times 4 \times 2 = 176$ ม.				
จำนวน = 176 / 6 = 29 ท่อน @ 2,635.03 = 76,415.87 บาท				
		คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 6,113.27 บาท		
คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = $3 \times 19 = 57$ ม.				
จำนวน = 57 / 6 = 10 ท่อน @ 1,326.96 = 13,269.60 บาท				
		คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 1,061.57 บาท		
ไม้ทะแยงยึดเสาน้ำจิ่ง 1 1/2" x 4" ยาวรวม = $3.30 \times 19 \times 2 = 125$ ม.				
จำนวน = $125 \times 0.0228 = 2.85$ ลบ.ฟ. @ 2,098.69 = 5,981.27 บาท				
		คิดใช้ 5 ครั้ง 20% = 1,196.25 บาท		
Bolt & Nut \varnothing 1/2" x 20 ซม. = 76 ตัว @ 12.00 = 912.00 บาท				
ตะปู = 1 สั่ง @ 929.98 = 929.98 บาท				
รวมค่าวัสดุ = $2185 + 6113.27 + 1061.57 + 1196.25 + 912 + 929.98 = 12,398.07$ บาท				

ค่าแรง

เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำนั้งร้านท่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย = 33 ตร.ม./วัน			
ดังนั้น นั้งร้านสะพานขนาด = $3 \times 22 = 66.00$ ตร.ม.			
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = $66 / 33 = 2$ วัน			
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย = 300.00 บาท/วัน/คน			
รวมค่าแรงงาน = $14 \times 2 \times 300 = 8,400.00$ บาท			
ค่าใช้จ่ายรวม = $12398.07 + 8400 = 20,798.07$ บาท			
ค่างานต้นทุนนั้งร้าน = <u>315.12</u> บาท/ตร.ม.			

(กรณีต้องทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม

ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 2.58 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS = 595.17 บาท/ลบ.ม.

JOINT FILLER

ก. ปริมาณ

JOINT FILLER ที่พื้นท่อ = $[1.60 \times (20.00 + 2.5) / 100] \times 1 = 0.36$ ตร.ม.JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ = $(1.55 \times 0.20) \times 2 \times 1 = 3.50$ ตร.ม.รวม = 3.86 ตร.ม.คิดเป็น = 3.90 ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 400.00 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

JOINT SEALER

ก. ปริมาณ

JOINT SEALER ที่พื้นที่ท่อ	= (1.60 X 0.025 X 0.025) x 1	=	0.001	ลบ.ม.	
JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ	= (1.40 X 2 X 0.025 X 0.025) x 1	=	0.002	ลบ.ม.	
			<u>รวม =</u>	<u>0.003</u>	ลบ.ม.
			หรือ =	<u>3</u>	ลิตร

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	<u>64.67</u>	บาท/ลิตร
--------	---	--------------	----------

เบ็ดเตล็ด

ขนส่งเครื่องมือ	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก
โรงงาน	=	2.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

5.2(2.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS

AT STA. 9+265 SIZE 1 - (120 X 120) ต่อทั้ง 2 ข้างยาวรวม 6.00 ม.

มุม SKEW - องศา ดินถมหลังท่อสูง 50 ม.

ขุดดินปรับแต่งพื้น	=	8.00	ลบ.ม. @	55.58	=	444.64	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	1.24	ลบ.ม. @	1,677.11	=	2,079.62	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	10.00	ลบ.ม. @	2,062.99	=	20,629.90	บาท
เหล็กเสริม	=	0.67	ตัน @	22,577.14	=	15,126.68	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	17.00	กก. @	29.09	=	494.53	บาท
ไม้แบบ (3)	=	60.70	ตร.ม. @	452.80	=	27,484.96	บาท
นั่งร้าน	=	7.80	ตร.ม. @	315.12	=	2,457.94	บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	600.00	บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	1,000.00	บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	2.58	ลบ.ม. @	595.17	=	1,535.54	บาท
สะพานเบี่ยง	=	-	ม. @	16,007.56	=	-	บาท
ทางเบี่ยง	=	-	ม. @	472.59	=	-	บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม.	=	-	ม. @	1,091.10	=	-	บาท
JOINT FILLER	=	3.90	ตร.ม. @	400.00	=	1,560.00	บาท
JOINT SEALER	=	3	ลิตร @	64.67	=	194.01	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	<u>73,607.82</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	<u>12,267.97</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.3(1.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.30 M. CLASS 2

$$D = 0.30 \text{ ม. } T = 0.050 \text{ ม. } D_o = 0.400 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.30 M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.00	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.50	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	8.00	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	0.50	ลบ.ม.
----------------------	---	------	-------	--------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.00	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	13.80	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	-------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม.
---------------------	---	-------	----	------------------	---	-------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	13.80	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	0.86	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	=	55.58	บาท/ลบ.ม.
--------	---	------------------------------	--------------------------------	---	-------	-----------

5.3(1.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.30 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	0.50	ลบ.ม. @	55.58	=	27.79	บาท/ม.(1 แถว)
--------	---	------	---------	-------	---	-------	---------------

ค่าทรายหยาบ	=	0.87	ลบ.ม. @	431.09	=	375.05	บาท/ม.(1 แถว)
-------------	---	------	---------	--------	---	--------	---------------

ค่าท่อ	=				=	330.00	บาท/ม.
--------	---	--	--	--	---	--------	--------

ค่าขนส่ง 103 กม. ขนได้ 48 ม. ต่อเที่ยว	=				=	72.98	บาท/ม.
--	---	--	--	--	---	-------	--------

ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	6.25	บาท/ม.
------------------------------------	---	--	--	--	---	------	--------

ค่าวางและกลบทับ	=				=	140.00	บาท/ม.
-----------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ดังนั้น ต้นทุน	=	27.79 + 375.05 + 1 x (330 + 72.98 + 6.25 + 140)	=	952.07	บาท/ม.(1 แถว)
----------------	---	---	---	--------	---------------

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.3(2.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

$$D = 0.40 \text{ ม. } T = 0.060 \text{ ม. } D_o = 0.520 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.40 M. x 8 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 5.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.12	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.60	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	5.38	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	0.67	ลบ.ม.
----------------------	---	------	-------	--------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.12	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	7.00	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	7.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	8.00	ม.
---------------------	---	------	----	------------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	6.72	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	0.84	ลบ.ม.
----------------------	---	------	-------	--------------------------	---	------	-------

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	=	55.58	บาท/ลบ.ม.
--------	---	------------------------------	--------------------------------	---	-------	-----------

5.3(2.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	0.67	ลบ.ม. @	55.58	=	37.24	บาท/ม.(1 แถว)
--------	---	------	---------	-------	---	-------	---------------

ค่าทรายหยาบ	=	1.04	ลบ.ม. @	431.09	=	448.33	บาท/ม.(1 แถว)
-------------	---	------	---------	--------	---	--------	---------------

ค่าท่อ	=				=	550.00	บาท/ม.
--------	---	--	--	--	---	--------	--------

ค่าขนส่ง 40 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว	=				=	42.81	บาท/ม.
---------------------------------------	---	--	--	--	---	-------	--------

ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	9.38	บาท/ม.
------------------------------------	---	--	--	--	---	------	--------

ค่าวางและกลบทับ	=				=	140.00	บาท/ม.
-----------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ดังนั้น ต้นทุน	=	37.24 + 448.33 + (550 + 42.81 + 9.38 + 140)	=	1,227.76	บาท/ม.(1 แถว)
----------------	---	---	---	----------	---------------

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

$$D = 1.00 \text{ ม. } T = 0.110 \text{ ม. } Do = 1.220 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 12 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.61	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	13.32	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.11	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.00	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	-------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	12.00	ม.
---------------------	---	-------	----	------------------	---	-------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	23.66	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.97	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	55.58	บาท/ลบ.ม.
--------	---	--	---	-------	-----------

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

ขุดดิน	=	1.11	ลบ.ม. @	55.58	=	61.69	บาท/ม.(1 แถว)
--------	---	------	---------	-------	---	-------	---------------

ค่าทรายหยาบ	=	2.14	ลบ.ม. @	431.09	=	922.53	บาท/ม.(1 แถว)
-------------	---	------	---------	--------	---	--------	---------------

ค่าท่อ	=				=	2,550.00	บาท/ม.
--------	---	--	--	--	---	----------	--------

ค่าขนส่ง 40 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	136.99	บาท/ม.
---------------------------------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ค่าขนท่อนขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
-------------------------------------	---	--	--	--	---	-------	--------

ค่าวางและกลบทับ	=				=	510.00	บาท/ม.
-----------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ดังนั้น ต้นทุน	=	61.69 + 922.53 + (2550 + 136.99 + 30 + 510)	=	4,211.21	บาท/ม.(1 แถว)
----------------	---	---	---	----------	---------------

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(12.2) SIDE DITCH LINING TYPE II (DWG. NO. DS - 201)

คิดจากความยาว 3.00 ม. (พ.ท. = 7.751 ตร.ม.)

คอนกรีต CLASS E(184 ksc)	=	0.620	ลบ.ม. @	2,577.00	=	1,597.74	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	19.434	กก. @	25.28	=	491.29	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.486	กก. @	29.09	=	14.14	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.687	ตร.ม. @	299.04	=	205.35	บาท
ชุดแต่งแบบดิน	=	0.620	ลบ.ม. @	112.00	=	69.44	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	2.387	ตร.ม. @	38.57	=	92.07	บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย)	=	0.78	ม. @	203.27	=	158.55	บาท
PVC CAP	=	2	ชิ้น @	65.42	=	130.84	บาท
หินค้ำขนาด	=	0.117	ลบ.ม. @	466.20	=	54.55	บาท
SAND ASPHALT ยานแนว	=	2.067	ลิตร @	45.00	=	93.02	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	7.751	ตร.ม. @	30.00	=	232.53	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	3,139.52	บาท
ค่างานต้นทุน	=	3139.52 / 7.751			=	405.05	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(14.2) RETAINING WALL TYPE 1B (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H = 0.60 ม. ความยาว = 10.0 ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	1.000	ลบ.ม. @	2,877.00	=	2,877.00	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	103.637	กก. @	24.13	=	2,500.76	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.591	กก. @	29.09	=	75.37	บาท
ไม้แบบ (1)	=	12.100	ตร.ม. @	338.22	=	4,092.46	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.70	ลบ.ม. @	2,427.00	=	1,698.90	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.35	ลบ.ม. @	571.97	=	200.19	บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	1.75	ลบ.ม. @	55.58	=	97.27	บาท
ท่อ PVC Dia 1"	=	1	ชิ้น @	4.00	=	4.00	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	11,545.95	บาท
ค่างานต้นทุน	=	11545.95 / 10			=	1,154.60	บาท/ม.
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว							

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.8(12) RELOCATION OF EXISTING ROLLING BARRIER GUARDRAIL

คิดจากความยาว 24 ม.

วัสดุรายการที่ปรับปรุงซ่อมแซม 5%

-ท่อเหล็กชุบกัลวาไนซ์ขนาด 139 x 2,180 mm	=	37	ท่อน	@	4,800.00	=	8,880.00	บาท
-ฝาเหล็กชุบกัลวาไนซ์ปิดหัวเสา	=	37	ชิ้น	@	100.00	=	185.00	บาท
-ราวเหล็กชุบกัลวาไนซ์ ขนาด 175 x 50 x 4530 mm	=	96.00	เมตร	@	1,000.00	=	4,800.00	บาท
รวมค่าวัสดุ (รายการที่ปรับปรุงซ่อมแซม 5%)						=	13,865.00	บาท
ลูกกลิ้ง (ปรับปรุงซ่อมแซม 1.0%)	=	74	ลูก	@	7,560.00	=	5,594.40	บาท
รวมค่าวัสดุ						=	19,459.40	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	7.056	ลบ.ม.	@	2,427.00	=	17,124.91	บาท
นอตชุบกัลวาไนซ์ 5/8x38	=	39	ชุด	@	50.00	=	1,950.00	บาท
นอตชุบกัลวาไนซ์ 5/8x200	=	74	ชุด	@	100.00	=	7,400.00	บาท
สติกเกอร์สะท้อนแสงชนิดให้ตัวได้	=	0.462	ตร.ม.	@	3,400.00	=	1,570.80	บาท
ค่าแรงชุดหลุมเสา	=	37	จุด	@	30.00	=	1,110.00	บาท
ค่ารถถอน	=	24.0	เมตร	@	355.67	=	8,536.08	บาท
ค่าติดตั้ง	=	37.0	จุด	@	400.00	=	14,800.00	บาท
ค่าขนส่ง	=	1.0	แห่ง	@	3,000.00	=	3,000.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	74,951.19	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	74951.19 / 24				=	3,122.97	บาท

ค่ารถถอน GUARDRAIL ROLLING BARRIER

คิดรถถอนประเมิน	=	1	วัน					
ความยาว	=	24.00	ม.					
ค่าเช่ารถหนักล้อติดครบ	=	3,196.00	บาท/วัน					
น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ 33.50 บาท	=	670.00	บาท/วัน					
ค่าเช่าเครื่องอัดลม (Air Compressure) พร้อมหัวสกัดและอุปกรณ์	=	2,000.00	บาท/วัน					
น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ 33.50 บาท	=	670.00	บาท/วัน					
ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน) 1 คน ๆ 500.00 บาท/วัน	=	500.00	บาท/วัน					
ค่าจ้างคนงาน 5 คน ๆ 300.00 บาท/วัน	=	1,500.00	บาท/วัน					
รวมค่ารถถอน	=	8,536.00	บาท/วัน					
	=	355.67	บาท/ม.					

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT (ทั้งสี เหลือง และสีขาว) ดำเนินการบนผิวใหม่

$$\text{ต้นทุน} = 6A + 0.40B + 0.20C + O$$

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 106 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} = 37.50 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 106 \text{ กม.} = 0.28 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.28 + 0.1 = 37.88 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 106 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าผงลูกแก้ว} = 40.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 106 \text{ กม.} = 0.28 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 40 + 0.28 + 0.1 = 40.38 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 106 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าการรองพื้น} = 100.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 106 \text{ กม.} = 0.28 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง} = 0.10 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 100 + 0.28 + 0.1 = 100.38 \text{ บาท/กก.}$$

$$O = \text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} + \text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง}$$

$$\text{ดำเนินการบนผิวใหม่} = 14.39 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ค่าวัสดุการสะท้อนแสง} = 0.00 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad O = 14.39 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 37.88 + 0.40 \times 40.38 + 0.20 \times 100.38 + 14.39 = 277.90 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระวางการก่อสร้างบริเวณของรถจักรยานยนต์คันที่ทางหลวง 2 ของรถจรจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม. @	2,615.93	=	45,391.62	บาท
12 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.00	ม. @	121.50	=	7,290.00	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด @	1,644.78	=	32,895.60	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด @	732.47	=	29,298.80	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	4	ชุด @	76.00	=	304.00	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	18.29	ตร.ม. @	84.03	=	1,536.91	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	119,792.93	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน		=	6.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	119792.93 x 6 / 36			=		บาท



TH | EN



ราคาน้ำมัน

ภูมิภาค

กม. ปริมาณ

การเชื่อมโยง

ค้นหาราคาน้ำมัน

เพชรบุรี

เมืองเพชรบุรี

พฤศจิกายน

2567

ค้นหา

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2567

(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	ดีเซล Diesel	Gasohol E85	Gasohol E20	Gasohol 91	Gasohol 95	แก๊สโซลีน	แก๊สโซลีน Diesel	แก๊สโซลีน Gasohol
26-11-2567 05:00	33.09	34.14	34.39	36.13	36.50	44.79	45.09	45.09
20-11-2567 05:00	33.09	33.74	33.99	35.73	36.10	44.39	45.09	44.69
14-11-2567 05:00	33.09	33.44	33.69	35.43	35.80	44.09	45.09	44.39
07-11-2567 05:00	33.09	33.74	33.99	35.73	36.10	44.39	45.09	44.69
05-11-2567 05:00	33.09	33.34	33.59	35.33	35.70	43.99	45.09	44.29

ก่อนหน้า 1 ถัดไป

แบบผังเว็บไซต์

ติดตามเราที่



นโยบายความเป็นส่วนตัว นโยบายการใช้คุกกี้ CAREER

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

558-2 ศูนย์อำนวยการพัฒนาระบบราชการ อาคารบี ชั้นที่ 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10300

© 2024 OR เบอร์โทร : 02 196 6959

