



แขวงทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
สายทาง - หมายเลข :	เทศบาลเมืองเพชรบุรี - บันไดอีฐ	3171
สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.3+000 - กม.5+525	2.525

เรียน ผส.ทล. 15 ผ่าน ผบ. ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2569 งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร

งบประมาณ 35,000,000.00 บาท

ราคากลาง 35,000,000.00 บาท

(สามสิบห้าล้านบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(นางสาวบรรณันท์ ทรงชน) รส.ทล.15.1

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายนवल พรหมจารีย์) วร.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายกัมปนาท พรหมเทพ) วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายบุญฤกษ์ เกรียงวิทยากุล) วผ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวจรรยา ไข่ทอง) วิศวกรโยธาชำนาญการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 35,000,000.00 บาท

(สามสิบห้าล้านบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....
(นายนพพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่..... - ๕ พ.ย. ๒๕๖๔



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร 11710 ✓
 สายทาง - หมายเลข : เทศบาลเมืองเพชรบุรี - บ้านไต่จู้ 3171 ✓
 สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.3+000 - กม.5+525 2.525

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	2,577,480.00	✓
2	ประเภทงานทาง	32,422,520.00	✓
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 5 พ.ย. 2568	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 35,000,000.00	✓
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =	สามสิบล้านบาทถ้วน	

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : เทศบาลเมืองเพชรบุรี - บ้านโคกอิฐ	3171
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.3+000 - กม.5+525

แบบสรุปราคากลางงานสะพานและท่อเหลี่ยม

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคามันเจดีย์ 31.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2115		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานสะพานและท่อเหลี่ยม							
5.2(2.1.1)	EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 3+410 SIZE 2 - (2.10 X 2.10 M.)	M.	15.00	43,503.25	652,548.75	52,704.19	52,700.00	790,500.00
5.2(2.1.2)	EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 3+709 SIZE 3 - (2.10 X 2.10 M.) SKEW 45°	M.	26.00	56,734.27	1,475,091.02	68,733.57	68,730.00	1,786,980.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 5 พ.ย. 2568					2,127,639.77	1.2115		2,577,480.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			2,577,480.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					สองล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยแปดสิบบาทถ้วน			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	สะพานฯ	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	25	1.2127	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	28.65334522	1.2115	ใช้ Factor F	1.2115
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'\F_สะพานฯ_VAT7_2566_IR.7			30	1.2111	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี 338

โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร 11710

สายทาง - หมายเลข : เทศบาลเมืองเพชรบุรี - บันไดอิฐ 3171

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.3+000 - กม.5+525

2.525

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคามัมนเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2235		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.9	COLD MILLING 5 CM. DEEP	SQ.M.	100.00	15.40	1,540.00	18.84	18.75	1,875.00
2.1	CLEARING AND GRUBBING (แบ)	SQ.M.	16,100.00	1.74	28,014.00	2.12	2.00	32,200.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	6,009.00	49.68	298,527.12	60.78	60.50	363,544.50
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	200.00	54.64	10,928.00	66.85	66.75	13,350.00
2.2(5)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	200.00	54.64	10,928.00	66.85	66.75	13,350.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	12,497.00	180.63	2,257,333.11	221.00	221.00	2,761,837.00
2.3(4.1)	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	360.00	152.25	54,810.00	186.27	186.25	67,050.00
2.3(5.1)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	360.00	163.85	58,986.00	200.47	200.25	72,090.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	3,212.00	447.20	1,436,406.40	547.14	547.00	1,756,964.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	3,119.00	476.00	1,484,644.00	582.38	582.25	1,816,037.75
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	4,049.00	494.09	2,000,570.41	604.51	604.50	2,447,620.50
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	22,041.00	34.07	750,936.87	41.68	41.50	914,701.50
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	29,339.00	15.12	443,605.68	18.49	18.25	535,436.75
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 60-70)	TON	30.00	2,199.63	65,988.90	2,691.24	2,691.00	80,730.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 4 CM. THICK (AC 60-70)	SQ.M.	22,041.00	209.58	4,619,352.78	256.42	256.25	5,648,006.25
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC 60-70)	SQ.M.	29,339.00	209.18	6,137,132.02	255.93	255.75	7,503,449.25
5.3(2.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M.CLASS 2	M.	45.00	901.60	40,572.00	1,103.10	1,103.00	49,635.00
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.CLASS 2	M.	385.00	3,902.95	1,502,635.75	4,775.25	4,775.00	1,838,375.00
6.3(1.3)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER (V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING	EACH	24.00	25,034.06	600,817.44	30,629.17	30,629.00	735,096.00
6.3(3.1)	DROP INLET IN MEDIAN TYPE A FOR RAISED MEDIAN	EACH	3.00	7,511.40	22,534.20	9,190.19	9,190.00	27,570.00
6.3(5.2)	R.C. HEADWALL	CU.M.	3.00	3,840.29	11,520.87	4,698.59	4,698.00	14,094.00
6.3(8.4)	R.C. U-DITCH TYPE D	M.	100.00	2,781.64	278,164.00	3,403.33	3,403.00	340,300.00
6.3(9.2)	1.00 M. R.C. V-SHAPE GUTTER	M.	336.00	884.52	297,198.72	1,082.21	1,082.00	363,552.00
6.3(12.2)	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	155.00	400.90	62,139.50	490.50	490.50	76,027.50
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	100.00	1,193.12	119,312.00	1,459.78	1,459.00	145,900.00
6.3(14.3)	RETAINING WALL TYPE 2A (H ≥ 1.50 M.)	M.	80.00	5,080.45	406,436.00	6,215.93	6,215.00	497,200.00
6.3(14.4)	RETAINING WALL TYPE 2B (H ≥ 1.50 M.)	M.	80.00	5,527.74	442,219.20	6,763.18	6,763.00	541,040.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	2,300.00	706.34	1,624,582.00	864.20	864.00	1,987,200.00
6.4(2.2)	CONCRETE CURB MODIFIED TYPE	M.	50.00	321.40	16,070.00	393.23	393.00	19,650.00
6.5(4)	CONCRETE SLAB 5 CM.THICK. RED COLOUR (ติดตั้งขนาด 40 x 40 CM.) WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	2,850.00	213.81	609,358.50	261.59	261.50	745,275.00
6.8 (1)	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	100.00	1,476.12	147,612.00	1,806.03	1,806.00	180,600.00
6.8 (4)	RELOCATION OF EXISTING W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	200.00	291.18	58,236.00	356.25	356.25	71,250.00
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	30.00	592.23	17,766.90	724.59	724.50	21,735.00
6.10(2.1)	KILOMETER STONE TYPE I	EACH	2.00	2,115.36	4,230.72	2,588.14	2,588.00	5,176.00
6.10(4.1.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB	EACH	588.00	88.00	51,744.00	107.66	107.50	63,210.00
	แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 0.10 M. x 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว							

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : เทศบาลเมืองเพชรบุรี - บันไดอิฐ	3171
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.3+000 - กม.5+525	2.525

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2235		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.10(4.1.2)	REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL	EACH	26.00	118.00	3,068.00	144.37	144.25	3,750.50
	แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดสองหน้า							
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	SQ.M.	1.920	4,277.75	8,213.28	5,233.82	5,233.00	10,047.36
	ไม่มีเฟรม สำหรับหินสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(เห็นแสง)							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	SQ.M.	7.660	5,525.75	42,327.25	6,760.75	6,760.00	51,781.60
	ไม่มีเฟรม สำหรับหินสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ							
	ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE							
6.11(2.2)	R.C.SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M	M.	68.00	488.12	33,192.16	597.21	545.00	37,060.00
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL)	EACH	4.00	25,330.00	101,320.00	30,991.25	30,991.00	123,964.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	830.00	277.60	230,408.00	339.64	339.50	281,785.00
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	940.00	101.97	95,851.80	124.76	124.75	117,265.00
6.16(2)	PERMANENT W-BEAM GUARDRAIL BARRICADE	M.	15.00	1,328.90	19,933.50	1,625.90	1,625.00	24,375.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร	L.S.	1.00	18,538.37	18,538.37	22,681.69	21,363.54	21,363.54
					26,525,705.45	1.2235		32,422,520.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 5 พ.ย. 2568								
							รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	32,422,520.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					สามสิบสองล้านสี่แสนสองหมื่นสองพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน			

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินผู้ธนาคารโลก 0% เงินประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	ค่าจ้างต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	20	1.2521	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	28.65334522	1.2235	ใช้ Factor F	1.2235
ชื่อตาราง	ref. Table's IF ทาง VA17-2666-IR.7		30	1.2191	ปกติ	-

	ขวางทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : เทศบาลเมืองเพชรบุรี - บ้านโคอิฐ	3171
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.3+000 - กม.5+525

ประเมินราคาเมื่อ	5 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	31.50	พื้นที่ผืน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	11,733	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.631	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	29,000.00	119	188.79	35	ลากพ่วง	กทม.
2	AC40/50	บาท / ตัน	36,950.00	119	188.79	35	ลากพ่วง	กทม.
3	CSS-1	บาท / ตัน	26,466.67	119	188.79	-	ลากพ่วง	กทม.
4	EAP	บาท / ตัน	29,286.67	119	188.79	-	ลากพ่วง	กทม.
5	CRS-2	บาท / ตัน	26,300.00	119	188.79	-	ลากพ่วง	กทม.
6	หิน 1"	บาท / ม. ³	310	40	118.76	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
7	หินใหญ่	บาท / ม. ³	230	40	143.46	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
8	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	212	40	143.46	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
9	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	215	40	143.46	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
10	หินคลุก	บาท / ม. ³	100	43	154.09	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร
11	หินฝุ่น	บาท / ม. ³	90	40	143.46	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา
12	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	210	40	143.46	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรสมุทร(1970)
13	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	55	49	175.33	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์ (1)
14	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	37	49	175.33	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์ (1)
15	ดินถม	บาท / ม. ³	40	5	21.92	-	10 ล้อ	เพชรบุรี
16	ทรายถม	บาท / ม. ³	60	37	132.84	-	10 ล้อ	บ่อทรายไร่หลวง อ.ท่ายาง พบ.
17	RCP.Ø 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	520	40	41.63	9.38	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
18	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,200	40	133.21	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
19	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.18	-	10 ล้อ	-
20	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพ่วง	-
21	ปูนซีเมนต์ประเภท 1/ไฮดรอลิก	บาท / ตัน	2,429.91	162	256.72	50	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
22	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	320	37	132.84	-	10 ล้อ	บุญทวีท่าทราย
23	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	310	40	143.46	-	ลากพ่วง	โรงโม่หินเพชรลดา
24	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,600.00	119	188.79	80	ลากพ่วง	กทม.
25	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,800.00	119	188.79	80	ลากพ่วง	กทม.
26	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,360.00	119	188.79	80	ลากพ่วง	กทม.
27	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,250.00	119	188.79	80	ลากพ่วง	กทม.
28	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,350.00	119	188.79	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,900.00	119	188.79	80	ลากพ่วง	กทม.
30	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,700.00	119	188.79	80	ลากพ่วง	กทม.
31	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,700.00	119	188.79	80	ลากพ่วง	กทม.

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : เทศบาลเมืองเพชรบุรี - บ้านได้อูฐ	3171
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.3+000 - กม.5+525

ประเมินราคาเมื่อ	5 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	31.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	11,733	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.631	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
32	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,700.00	119	188.79	80	ลากพ่วง	กทม.
33	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	25.70	119	0.19	0.08	ลากพ่วง	กทม.
34	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	105	267.07	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
35	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	105	267.07	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
36	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	105	267.07	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
37	ไม้กระบอก	บาท / ฟ. ³	607.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
38	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. ³	700.93	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
39	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. ³	700.93	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
40	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. ³	841.12	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
41	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. ³	2,168.22	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
42	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. ²	100.60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
43	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
44	ตะปู	บาท / กก.	23.10	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
45	อิฐมอญ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
46	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,319.95	119	188.79	50	ลากพ่วง	กทม.
47	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	370.00	37	132.84	-	10 ล้อ	บ่อทรายไถ่หลวง อ.ท่ายาง พบ.
48	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
49	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	579.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
50	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	785.05	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
51	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	906.54	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
52	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,030.34	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
53	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	2,056.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
54	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
55	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	654.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
56	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	92.52	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
57	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	236.45	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
58	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	612.15	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
59	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	937.38	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
60	ข้อต่อ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	34.58	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
61	ข้อต่อ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	88.32	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
62	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	176.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี

	แขวงทางหลวง - รหัส : เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : เทศบาลเมืองเพชรบุรี - บันไดอิฐ	3171
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.3+000 - กม.5+525

ประเมินราคาเมื่อ	5 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	31.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	11,733	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.631	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
63	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	8.41	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
64	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	56.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
65	ท่อ GRC. Ø 2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
66	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,467.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
67	ท่อ GRC. Ø 1 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	685.77	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
68	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	496.37	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
69	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	420.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
70	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	383.18	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
71	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	135.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
72	สายไฟฟ้า CV 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	273.04	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
73	สายไฟฟ้า CV 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	66.93	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
74	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	215.11	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
75	สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	60.79	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
76	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm ²	บาท / ม.	192.73	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
77	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	6.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
78	สายไฟฟ้า THW 1 x 16 mm ²	บาท / ม.	71.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
79	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	262.28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
80	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	63.81	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
81	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	206.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
82	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	58.06	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
83	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	1,795.59	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
84	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น	2,393.66	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
85	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 มม.	บาท / ท่อน	728.97	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
86	เหล็ก C 150 x 75 x 20 x 4.5 มม.	บาท / ท่อน	1,487.49	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
87	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	698.32	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
88	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,850.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
89	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,700.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
90	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,550.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
	357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							

	แนวทางหลวง - รหัส :	เพชรบุรี	338
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข :	เทศบาลเมืองเพชรบุรี - บ้านโคกอิฐ	3171
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.3+000 - กม.5+525

ประเมินราคาเมื่อ	5 พ.ย. 2568	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	31.00-31.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	31.50	พื้นที่ฝน	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	11,733	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.631	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
91	คอนกรีตผสมเสร็จ 325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,400.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
92	คอนกรีตผสมเสร็จ 306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,390.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
93	คอนกรีตผสมเสร็จ 286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,340.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
94	คอนกรีตผสมเสร็จ 255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,300.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
95	คอนกรีตผสมเสร็จ 204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,270.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
96	คอนกรีตผสมเสร็จ 184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,250.00	-	-	-	-	จ. เพชรบุรี
97	คอนกรีตทหยาบ (แข็งตัวเร็วใน 24 ชม.)	บาท / ลบ.ม.	2,200	-	-	-	-	ราคารวมค่าขนส่ง
98	เหล็ก CDR6(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	94.00	-	-	-	-	กทม.
99	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	บาท / กก.	38.20	-	-	-	-	
100	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	
101	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	
102	แผ่น Geotextile Weight 200 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	35	119 ✓	0.06	-	10 ล้อ	กทม.
103	แก๊สหุงต้ม	บาท / ถัง(15 กก)	423.00	-	-	-	-	
104	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	448.70	-	-	-	-	
105	ท่อ EMT Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	191.10	-	-	-	-	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตโครงสร้าง

Class of Concrete	B	C	D		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	2,736.63	1,293.06	1,149.38	1,005.71	862.04	862.04
ทราย 1.20 x	452.84	212.47	226.06	239.64	253.23	253.23
หิน 1.15 x	453.46	345.22	345.22	345.22	345.22	345.22
ค่าวัสดุรวม	1,850.75	1,720.66	1,590.57	1,590.57	1,460.49	1,460.49
ค่าแรงผสม-เท	532.00	532.00	532.00	466.00	532.00	466.00
รวมต้นทุน	2,382.75	2,252.66	2,122.57	2,056.57	1,992.49	1,926.49

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
กำลังอัดคอนกรีต			
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,736.63	632.16	1,436.73
ทราย 1.20 x	452.84	213.56	407.01
หิน 1.15 x	453.46	439.61	-
ค่าวัสดุรวม	1,285.33	1,843.74	1,750.35
ค่าแรง	426.00	147.00	147.00
รวมต้นทุน	1,711.33	1,990.74	1,897.35

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	-	
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	327.00	327.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,200.00
ค่าแรงเท	327.00
รวมต้นทุน	2,527.00

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

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	607.48	=	607.48	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	700.93	=	210.28	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. @	23.10	=	5.78	บาท/ตร.ม.
					รวม	<u>843.04</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %						= 210.76	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)						= 139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้	=	0.10	ลิตร @	31.50	=	3.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	<u>352.91</u>	บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)							
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)						= 168.61	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)						= 139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้	=	0.10	ลิตร @	31.50	=	3.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	<u>310.76</u>	บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	607.48	=	607.48	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำอย่างหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	100.60	=	100.60	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	700.93	=	210.28	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	23.10	=	5.78	บาท/ตร.ม.
					รวม	<u>924.14</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %						= 304.97	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)						= 162.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้	=	0.10	ลิตร @	31.50	=	3.15	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	<u>470.12</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,600.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	188.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21,600.00 + 188.79 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>26,268.79</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,800.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	188.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,800.00 + 188.79 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>25,468.79</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,360.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	188.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,360.00 + 188.79 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,228.79</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,250.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	188.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,250.00 + 188.79 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,118.79</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,350.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	188.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,350.00 + 188.79 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>23,718.79</u> บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,900.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	188.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,900.00 + 188.79 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,768.79</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	188.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,700.00 + 188.79 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,568.79</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	188.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,700.00 + 188.79 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,068.79</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	188.79 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,700.00 + 188.79 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,068.79</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 119 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25.70 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 119 กม.	=	0.19 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 25.7 + 0.19 + 0.08	=	<u>25.97</u> บาท/กก.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 37 กม.) + 0.75xค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	=		1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=		320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 37 กม.	=		132.84 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=		46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.4 \times (320 + 132.84) + 0.75 \times 46.39$	<u>668.77</u> บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 37 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	=		1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=		320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 37 กม.	=		132.84 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=		46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.25 \times (320 + 132.84) + 0.70 \times 46.39$	<u>598.52</u> บาท/ลบ.ม.

แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม.	=	1.00 ตร.ม. @ 833.00	=	833.00 บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม.	=	0.48 ตร.ม. @ 1,042.00	=	500.16 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>3183.16</u> บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5%				<u>160.00</u> บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				<u>162.00</u> บาท/ตร.ม.
ค่าแรงประกอบแบบ	=	1.00 ตร.ม. @ 162.00	=	162.00 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	160 + 162	=	<u>322.00</u> บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

1.9 COLD MILLING 5 CM. DEEP

$$\text{ต้นทุน} = M_1 + 1.40 (aT_1 + bT_2) (V/100)$$

M_1 = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย

$$= 5 \text{ ซม.}$$

1) $t < 5$ ซม. $M_1 = (t/5) \times M_5$

2) $5 \text{ ซม.} \leq t \leq 10$ ซม. $M_1 = M_5 + ((t - 5)/5) \times (M_{10} - M_5)$

3) $t > 10$ ซม. $M_1 = M_{10} + ((t - 10)/10) \times M_{10}$

M_5 = ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม.

$$= 12.80 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

M_{10} = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม.

$$= 14.94 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

ดังนั้น $M_1 = 12.8 + ((5 - 5) / 5) \times (14.94 - 12.8)$

$$= 12.80 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

ดังนั้น ต้นทุน

$$= 12.80 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

T = ค่าขนส่งวัสดุฯ จากที่กลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 10 กม.

$$= 37.19 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ดังนั้น ต้นทุน = $12.8 + 1.40 \times 37.19 \times (5/100)$

$$= 15.40 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

หมายเหตุ: กำหนดจุดกองเก็บที่ หมวดทางหลวงทำยาง ทล.4 กม.170+682

ดังนั้น ระยะขนส่งจากที่กลางหน้างาน - ที่กองเก็บ

$$= 21.000 \text{ กม.}$$

ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้

$$= 10.000 \text{ กม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ

= 1.74 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถางถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถางถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถางถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด

= 21.65 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก

= 8.36 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 14.06 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 21.65 + 1.25 x (8.36 + 14.06)

= 49.68 บาท/ลบ.ม.

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

ต้นทุน = 1.10 x [ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)]

ค่างานขุดตัด

= 21.65 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก

= 8.36 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 14.06 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [21.65 + 1.25 x (8.36 + 14.06)]

= 54.64 บาท/ลบ.ม.

2.2(5) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

ต้นทุน = 1.10 x [ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)]

ค่างานขุดตัด

= 21.65 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25

ค่างานตัก

= 8.36 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 14.06 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [21.65 + 1.25 x (8.36 + 14.06)]

= 54.64 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย **แนวเกาะ**

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)	=	40.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.98 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [40 + 21.98 + 21.92] + 46.39$	=	180.63 บาท/ลบ.ม.

2.3(4.1) EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	40.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.98 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [40 + 21.98 + 21.92] + 0.75 \times 46.39$	=	152.25 บาท/ลบ.ม.

2.3(5.1) EARTH FILL UNDER SIDEWALK

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	40.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.98 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [40 + 21.98 + 21.92] + 46.39$	=	163.85 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 49 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง	= 37.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 32.38 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 49 กม.	= 175.33 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 55.66 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [37 + 32.38 + 175.33] + 55.66$	= 447.20 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 49 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	55.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.38 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 49 กม.	=	175.33 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	55.66 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (55 + 32.38 + 175.33) + 55.66$	=	476.00 บาท/ลบ.ม.

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 43 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	100.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 43 กม.	=	154.09 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	24.85 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	88.10 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (100 + 154.09) + (24.85 + 88.1)$	=	494.09 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ให้ยาง CSS-1)

ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000) A + B$$

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

$$\text{ค่างาย CSS-1} = 26,466.67 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 119 \text{ กม.} = 188.79 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 26466.67 + 188.79 + 0 = 26,655.46 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (1/1000) \times 26655.46 + 7.41 = 34.07 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ให้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

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

$$\text{ค่างาย CRS-2} = 26,300.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 119 \text{ กม.} = 188.79 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 26300 + 188.79 + 0 = 26,488.79 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.17 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 26488.79 + 7.17 = 15.12 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE CM. THICK

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat			
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน			
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง		
	4. ใช้ยาง	AC 60-70			
ต้นทุน	= (80 T + I +	0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,068	ลบ.ม. = 4,962	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 60-70 + ค่าขนส่ง	119 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 60-70		= 29,000.00			บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 119 กม.		= 188.79			บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง		= 35.00			บาท/ตัน
ดังนั้น A = 29000 + 188.79 + 35		= 29,223.79			บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง	40 กม.				
ค่าหินผสม AC		= 212.00			บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 40 กม.		= 143.46			บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 212 + 143.46		= 355.46			บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.		= 393.99			บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)		= 8.18			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		= 11.85			บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor		= 0.80			
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.		= 13.89			ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.85 x 0.8 x 13.89		= 131.68			บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 29223.79 + 0.74 x 355.46 + 393.99 + 8.18 + 131.68)		= 2,199.63			บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4		= 5,279.11			บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03		= 158.37			บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 4 CM. THICK (AC 60-70)

คิดจาก	1. ปูนผิว	Prime Coat	✓		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน			
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด		ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 60-70			
ต้นทุน	= (80 T + I +	0.047 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	2,068 ลบ.ม. = 4,962 ตัน		น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน		ดำเนินการบนผิว Prime Coat	หนา = 0.04 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 60-70 + ค่าขนส่ง	119 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 60-70	=	29,000.00			บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 119 กม.	=	188.79			บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00			บาท/ตัน
ดังนั้น A = 29000 + 188.79 + 35	=	29,223.79			บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง	40 กม.				
ค่าหินผสม BC	=	215.00			บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 40 กม.	=	143.46			บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 215 + 143.46	=	358.46			บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	393.99			บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.18			บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.					
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat	=	15.18			บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.90			
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	=	10.41			ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.18 x 0.9 x 10.41	=	142.22			บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 29223.79 + 0.74 x 358.46 + 393.99 + 8.18 + 142.22)	=	2,183.17			บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5,239.61			บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	=	209.58			บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat			
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน			
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง		
	4. ใช้ยาง	AC 60-70			
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)				
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,068 ลบ.ม. = 4,962 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน			
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา	= 0.04	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 60-70 + ค่าขนส่ง	119 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 60-70				= 29,000.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 119 กม.				= 188.79	บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 35.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = 29000 + 188.79 + 35				= 29,223.79	บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	40 กม.				
ค่าหินผสม WC				= 212.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 40 กม.				= 143.46	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 212 + 143.46				= 355.46	บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.				= 393.99	บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)				= 8.18	บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.					
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat				= 11.85	บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 0.90	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.				= 10.41	ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.85 x 0.9 x 10.41				= 111.02	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 29223.79 + 0.74 x 355.46 + 393.99 + 8.18 + 111.02)				= 2,178.97	บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 5,229.53	บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04				= 269.18	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

D = 0.40 ม. T = 0.060 ม. Do = 0.520 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 1 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 = 54.65 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 0.67 ลบ.ม. @ 54.65 = 36.62 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.34 ลบ.ม. @ 452.84 = 153.97 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 520.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 40 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว = 41.63 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 140.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 36.62 + 153.97 + (520 + 41.63 + 9.38 + 140) = 901.60 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

D = 1.00 ม. T = 0.110 ม. Do = 1.220 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 = 54.65 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 1.11 ลบ.ม. @ 54.65 = 60.66 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 2.14 ลบ.ม. @ 452.84 = 969.08 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 2,200.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 40 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 133.21 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 60.66 + 969.08 + (2200 + 133.21 + 30 + 510) = 3,902.95 บาท/ม.(1 แถว)

รายละเอียดต่างงานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50	บาท/ลิตร
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น						
ท่อเหลี่ยม						
คันทางใหม่กว้าง	=	22.50 ม.	Side Slope คันทาง	=	2 : 1	
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	4.95 ม.	ท่อเหลี่ยมเล็ก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	2.32	ม.
ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwal	=	16.00 ม.	ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall)	=	22.40	ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	0.60 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	2.92	ม.
ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย	=	24.90 ม.	ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้	=	27.00	ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	=	5.95 ม.	ท่อเหลี่ยมเต็มยาว	=	12.00	ม.
ความหนาพื้นล่าง	=	0.24 ม.	ขุดดินเล็กเฉลี่ย	=	0.60	ม.
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	(5.95 x 16 x 0.6)		=	22.85	ลบ.ม.
Headwall (2 ด้าน)						
ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	=	4.95 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	=	6.60	ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	=	3.20 ม.	ขุดดินเล็กเฉลี่ย	=	0.25	ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	=	0.5 x (4.95 + 6.6) x 3.2 x 0.25 x 2		=	9.24	ลบ.ม.
คานหน้า Headwall (2 ด้าน)						
คานยาว	=	6.60 ม.				
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	0.5 x 0.6 x 6.6 x 2		=	3.96	ลบ.ม.
ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ						
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น				=	5.00	ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	=	22.85 + 9.24 + 3.96 + 5		=	41.05	ลบ.ม.
			คิดเป็น	=	42.00	ลบ.ม.
ข. ต้นทุนต่อหน่วย						
ต้นทุน	=	1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION		=	54.65	บาท/ลบ.ม.

นั่งร้าน

ก. ปริมาณ

ความกว้าง	=	2 x 2.10	=	4.20	ม.
ความยาว	=	ความยาวท่อเหลี่ยม	=	16.00	ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	=	4.2 x 16	=	67.20	ตร.ม.

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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม \varnothing 6" x 3.00 ม. @ 1.20 ม.				
จำนวน = 4 x 19 = 76 ต้น @ 115.00	=	8,740.00	บาท	
		คิดใช้ 4 ครั้ง 25% =	2,185.00	บาท
คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กรางน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 22 x 4 x 2 = 176 ม.				
จำนวน = 176 / 6 = 29 ท่อน @ 2,529.07	=	73,343.03	บาท	
		คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =	5,867.44	บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กรางน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 3 x 19 = 57 ม.				
จำนวน = 57 / 6 = 10 ท่อน @ 1,273.60	=	12,736.00	บาท	
		คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =	1,018.88	บาท
ไม้ทะแยงยึดเสานิ่งร้าน 1 1/2" x 4" ยาวรวม = 3.30 x 19 x 2 = 125 ม.				
จำนวน = 125 x 0.0228 = 2.85 ลบ.ฟ. @ 2,168.22	=	6,179.43	บาท	
		คิดใช้ 5 ครั้ง 20% =	1,235.89	บาท
Bolt & Nut \varnothing 1/2" x 20 ซม. = 76 ตัว @ 12.00	=	912.00	บาท	
ตะปู = 1 ลัง @ 406.56	=	406.56	บาท	
รวมค่าวัสดุ = 2185 + 5867.44 + 1018.88 + 1235.89 + 912 + 406.56 =		11,625.77	บาท	

ค่าแรง

เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำนึ่งร้านท่อนเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย = 33 ตร.ม./วัน			
ดังนั้น นึ่งร้านสะพานขนาด = 3 x 22 = 66.00 ตร.ม.			
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = 66 / 33 = 2 วัน			
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย = 300.00 บาท/วัน/คน			
รวมค่าแรงงาน = 14 x 2 x 300 = 8,400.00 บาท			
ค่าใช้จ่ายรวม = 11625.77 + 8400 = 20,025.77 บาท			
ค่างานต้นทุนนึ่งร้าน = 303.42 บาท/ตร.ม.			

(กรณีต้องทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม

ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 19.94 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS = 593.26 บาท/ลบ.ม.

(กรณีต้องก่อสร้างสะพานเบี่ยง)

(กรณีต้องก่อสร้างทางเบี่ยง)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50	บาท/ลิตร
JOINT FILLER					
ก. ปริมาณ					
JOINT FILLER ที่พื้นที่	=	$[4.95 \times (21.50 + 2.5) / 100] \times 2$	=	2.38	ตร.ม.
JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ	=	$(2.47 \times 0.25) \times 2 \times 2$	=	10.88	ตร.ม.
			รวม =	13.26	ตร.ม.
			คิดเป็น =	13.30	ตร.ม.
ข. ต้นทุนต่อหน่วย					
ต้นทุน	=		=	400.00	บาท/ตร.ม.
JOINT SEALER					
ก. ปริมาณ					
JOINT SEALER ที่พื้นที่	=	$(4.95 \times 0.025 \times 0.025) \times 2$	=	0.006	ลบ.ม.
JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ	=	$(2.32 \times 2 \times 0.025 \times 0.025) \times 2$	=	0.006	ลบ.ม.
			รวม =	0.012	ลบ.ม.
			หรือ =	12	ลิตร
ข. ต้นทุนต่อหน่วย					
ต้นทุน	=		=	64.67	บาท/ลิตร
เบ็ดเตล็ด					
ขนส่งเครื่องมือ	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก		
โรงงาน	=	2.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก		

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS

✓ AT STA. 3+410	SIZE	2 - (210 X 210)	ต่อทั้ง 2 ข้างยาวรวม	15.00 ม.
มุม SKEW ✓	องศา	ดินถมหลังท่อสูง 60	ม.	
ขุดดิน,ปรับแต่งพื้น	=	42.00	ลบ.บ. @ 54.65	= 2,295.30 บาท
ทรายบดอัดแน่น	=	3.96	✓ ลบ.บ. @ 598.52	= 2,370.14 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	9.72	✓ ลบ.บ. @ 2,527.00	= 24,562.44 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	82.40	✓ ลบ.บ. @ 2,717.00	= 223,880.80 บาท
เหล็กเสริม	=	7.32	✓ ตัน @ 24,368.79	= 178,379.54 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	183.00	กก. @ 25.97	= 4,752.51 บาท
ไม้แบบ (3)	=	343.30	ตร.ม. @ 470.12	= 161,392.20 บาท
นั่งร้าน	=	67.20	✓ ตร.ม. @ 303.42	= 20,389.82 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.		= 5,600.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.		= 11,000.00 บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	19.94	ลบ.บ. @ 593.28	= 11,830.00 บาท
JOINT FILLER	=	13.30	ตร.ม. @ 400.00	= 5,320.00 บาท
JOINT SEALER	=	12	ลิตร @ 64.67	= 776.04 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=			= 652,548.79 บาท
ค่างานต้นทุน	=			= 43,503.25 บาท/ม.
หรือ =				= 8,239.25 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.2) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 3+709

เดิม ยาว 17.00 ม. สก้ดออกข้างละ 0.50 ม. ใหม่ ยาว 43.00 ม.

ขนาด 3 - (210 X 210) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 60 ซม. ต่อก่อ 27.00 ม. มุม SKEW 45 องศา

ต่อความยาว 2 ด้าน Headwall 2 ด้าน

ใช้ตารางที่ (1 - 23).....	13	ขนาด 3 - (210 X 210)	ดินถมหลังท่อสูง	31 - 60	ซม.	O.K.
แบบที่ (1 - 13).....	2	S = 210 ซม.	D = 210 ซม.	T = 21.5 ซม.	W = 25.0 ซม.	
		L = 320 ซม.	S1 = 189 ซม.	S2 = 189 ซม.	t1 = 25 ซม.	
ผิวบนคันทางใหม่กว้าง	22.50	ม.	Side Slope คันทาง	2 : 1	ท่อต้องยาวอย่างน้อย	24.90
ขุดดินปรับแต่งร่องน้ำหน้า-หลังท่อ... (มี/ไม่มี)			มี		จำนวน	7.00
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)		มี		จำนวน	35.07
สะพานเบียง	(มี/ไม่มี)		ไม่มี		จำนวน	-
ทางเบียง	(มี/ไม่มี)		ไม่มี		จำนวน	-
ท่อทางเบียงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)		ไม่มี		จำนวน	-

ส่วนของโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	ปริมาณงานต่อหน่วย			ปริมาณงานรวม			
			คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	
Box	27.00	ม.	5.911	473.810	24.370	159.60	12,792.87	657.99	
End Protection (upper & lower part)	0	ข้าง	-	-	-	-	-	-	
Headwall (+Scour Protection)	2	ข้าง	14.578	1,389.000	42.170	29.16	2,778.00	84.34	
						รวม	188.76	15,570.87	742.33
						เผื่อการสูญเสีย, %	-	10	-
						ปริมาณที่ใช้	188.80	17,128.00	742.30

คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม.	=	19.710	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม.	=	2.600	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบ รวม	=	22.310	ลบ.บ.
ทรายบดอัดแน่น	=	9.860	ลบ.บ.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	31.50	บาท/ลิตร
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น						
ท่อเหลี่ยม						
คันทางใหม่กว้าง	=	22.50 ม.	Side Slope คันทาง	=	2 : 1	
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	7.30 ม.	ท่อเหลี่ยมลึก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	2.32	ม.
ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwal	=	27.00 ม.	ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall)	=	33.40	ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	0.60 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	2.92	ม.
ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย	=	24.90 ม.	ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้	=	43.00	ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	=	8.30 ม.	ท่อเหลี่ยมเดิมยาว	=	17.00	ม.
ความหนาพื้นล่าง	=	0.24 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.60	ม.
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	(8.3 x 27 x 0.6)		=	53.78	ลบ.ม.
Headwall (2 ด้าน)						
ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	=	7.30 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	=	9.00	ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	=	3.20 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.25	ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	=	0.5 x (7.3 + 9) x 3.2 x 0.25 x 2		=	13.04	ลบ.ม.
คานหน้า Headwall (2 ด้าน)						
คานยาว	=	9.00 ม.				
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	0.5 x 0.6 x 9 x 2		=	5.40	ลบ.ม.
ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ						
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=			=	7.00	ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	=	53.78 + 13.04 + 5.4 + 7		=	79.22	ลบ.ม.
			คิดเป็น	=	80.00	ลบ.ม.
ข. ต้นทุนต่อหน่วย						
ต้นทุน	=	1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION		=	54.65	บาท/ลบ.ม.
นั่งร้าน						
ก. ปริมาณ						
ความกว้าง	=	3 x 2.10		=	6.30	ม.
ความยาว	=	ความยาวท่อเหลี่ยม		=	27.00	ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	=	6.3 x 27		=	170.10	ตร.ม.
ข. ต้นทุนต่อหน่วย (คิดจากนั่งร้านกว้าง 3 ม. ยาว 22 ม. สูง 3 ม.)						

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม \varnothing 6" x 3.00 ม. @ 1.20 ม.					
จำนวน = 4 x 19 = 76 ต้น @ 115.00 = 8,740.00 บาท					
		คิดใช้ 4 ครั้ง 25% =		2,185.00	บาท
คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กวงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 22 x 4 x 2 = 176 ม.					
จำนวน = 176 / 6 = 29 ท่อน @ 2,529.07 = 73,343.03 บาท					
		คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =		5,867.44	บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กวงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 3 x 19 = 57 ม.					
จำนวน = 57 / 6 = 10 ท่อน @ 1,273.60 = 12,736.00 บาท					
		คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =		1,018.88	บาท
ไม้ตะแคงยึดเสาน้ำขนาด 1 1/2" x 4" ยาวรวม = 3.30 x 19 x 2 = 125 ม.					
จำนวน = 125 x 0.0228 = 2.85 ลบ.ฟ. @ 2,168.22 = 6,179.43 บาท					
		คิดใช้ 5 ครั้ง 20% =		1,235.89	บาท
Bolt & Nut \varnothing 1/2" x 20 ซม. = 76 ตัว @ 12.00 = 912.00 บาท					
ตะปู = 1 ลัง @ 406.56 = 406.56 บาท					
รวมค่าวัสดุ = 2185 + 5867.44 + 1018.88 + 1235.89 + 912 + 406.56 = 11,625.77 บาท					

ค่าแรง

เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำน้ํารันท่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย = 33 ตร.ม./วัน					
ดังนั้น น้ํารันสะพานขนาด = 3 x 22 = 66.00 ตร.ม.					
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = 66 / 33 = 2 วัน					
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย = 300.00 บาท/วัน/คน					
รวมค่าแรงงาน = 14 x 2 x 300 = 8,400.00 บาท					
ค่าใช้จ่ายรวม = 11625.77 + 8400 = 20,025.77 บาท					
ค่างานต้นทุนน้ํารัน = 303.42 บาท/ตร.ม.					

(กรณีต้องทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม

ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 35.07 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS = 593.28 บาท/ลบ.ม.

(กรณีต้องก่อสร้างสะพานเบียง)

(กรณีต้องก่อสร้างทางเบียง)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ			ราคาน้ำมันเจลิย	31.50	บาท/ลิตร
JOINT FILLER					
ก. ปริมาณ					
JOINT FILLER ที่พื้นที่	=	$[7.30 \times (21.50 + 2.5) / 100] \times 2$	=	3.50	ตร.ม.
JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ	=	$(2.47 \times 0.25) \times 2 \times 2$	=	10.88	ตร.ม.
			รวม =	14.38	ตร.ม.
			คิดเป็น =	14.40	ตร.ม.
ข. ต้นทุนต่อหน่วย					
ต้นทุน	=		=	400.00	บาท/ตร.ม.
JOINT SEALER					
ก. ปริมาณ					
JOINT SEALER ที่พื้นที่	=	$(7.30 \times 0.025 \times 0.025) \times 2$	=	0.009	ลบ.ม.
JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ	=	$(2.32 \times 2 \times 0.025 \times 0.025) \times 2$	=	0.006	ลบ.ม.
			รวม =	0.015	ลบ.ม.
			หรือ =	15	ลิตร
ข. ต้นทุนต่อหน่วย					
ต้นทุน	=		=	64.67	บาท/ลิตร
เบ็ดเตล็ด					
ขนส่งเครื่องมือ	=	1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก		
โรงงาน	=	2.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก		

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.2) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS

AT STA. 3+709	SIZE	3 - (210 X 210)	ต่อทั้ง 2 ข้างยาวรวม	26.00 ม.
มุม SKEW 45.00 องศา		ดินถมหลังท่อสูง 60 ม.		
ขุดดิน,ปรับแต่งพื้น	=	80.00	ลบ.บ. @ 54.65	= 4,372.00 บาท
ทรายบดอัดแน่น	=	9.86	ลบ.บ. @ 598.52	= 5,901.41 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	22.31	ลบ.บ. @ 2,527.00	= 56,377.37 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	188.80	ลบ.บ. @ 2,717.00	= 512,969.60 บาท
เหล็กเสริม	=	17.13	ตัน @ 24,368.79	= 417,437.37 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	428.00	กก. @ 25.97	= 11,115.16 บาท
ไม้แบบ (3)	=	742.30	ตร.ม. @ 470.12	= 348,970.08 บาท
นั่งร้าน	=	170.10	ตร.ม. @ 303.42	= 51,611.74 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.		= 12,800.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.		= 26,000.00 บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	35.07	ลบ.บ. @ 593.28	= 20,806.33 บาท
JOINT FILLER	=	14.40	ตร.ม. @ 400.00	= 5,760.00 บาท
JOINT SEALER	=	15	ลิตร @ 64.67	= 970.05 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 1,475,091.11 บาท
ค่างานต้นทุน				= 56,734.27 บาท/ม.
หรือ				= 7,483.97 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(1.3) R.C. MANHOLE TYPE C FOR R.C. R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH STEEL COVER (V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-703)

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.20 ม. ท่อ Ø 1.00 ม. เข้า-ออก 2 ทิศ

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.591	ลบ.ม. @	2,597.00	=	4,131.83	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	193.710	กก. @	25.47	=	4,933.79	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	26.27	=	182.18	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.016	กก. @	25.97	=	130.27	บาท
ไม้แบบ (1)	=	20.368	ตร.ม. @	352.91	=	7,188.07	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	96.57	=	347.65	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	25.47	=	22.87	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	13.200	ลบ.ม. @	54.65	=	721.35	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.ม. @	2,527.00	=	601.43	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.ม. @	598.52	=	142.45	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	51.20	=	36.86	บาท
STEEL GRATING	=	-	ชิ้น @	0.00	=	-	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	18,600.75	บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.79 x 0.99 ม.) MODIFIED TYPE(STEEL V-SHAPE)

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	24.000	ม.				
รวม	=	175.000	กก. @	25.65	=	4,488.75	บาท
ค่าเชื่อม	=	175.000	กก. @	10.00	=	1,750.00	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	3.80	ตร.ม. @	51.20	=	194.56	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	-	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)	=				=	6,433.31	บาท
ดังนั้น ต้นทุน	=	ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก			=		
	=	18600.75 + 6433.31			=	25,034.06	บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(3.1) DROP INLET IN MEDIAN TYPE A FOR RAISED MEDIAN				(DWG.2015 NO.DS-401)	
คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.546 ลบ.ม. @	2,597.00	=	1,417.96 บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	56.735 กก. @	25.47	=	1,445.04 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	1.418 กก. @	25.97	=	36.83 บาท
ไม้แบบ (1)	=	8.888 ตร.ม. @	352.91	=	3,136.66 บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	6.880 ลบ.ม. @	54.65	=	375.99 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.144 ลบ.ม. @	2,527.00	=	363.89 บาท
ทรายหยาบคัดแน่น	=	0.144 ลบ.ม. @	598.52	=	86.19 บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET	=			=	<u>6,862.56</u> บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.87 x 0.87 x 0.08 ม.)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.061 ลบ.ม. @	2,597.00	=	158.42 บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	3.600 กก. @	25.47	=	91.69 บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม) มือจับ	=	1.269 กก. @	24.23	=	30.75 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.122 กก. @	25.97	=	3.17 บาท
ไม้แบบ (1)	=	0.278 ตร.ม. @	352.91	=	98.11 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.480 ม. @	21.80	=	75.86 บาท
ค่าเชื่อม	=	4.00 จุด @	38.80	=	155.20 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.696 ตร.ม. @	51.20	=	35.64 บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต	=			=	<u>648.84</u> บาท/EACH
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET + ฝาปิดคอนกรีต		=	<u>7,511.40</u> บาท/EACH
		= 6862.56 + 648.84		=	

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว ✓ ✓

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(5.2) R.C. HEADWALL (REINFORCED CONCRETE HEADWALL) (S=2 : 1) (DWG. NO. DS - 103)

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

คอนกรีต Class E(184 ksc)	=	2.417	ลบ.ม.	@	2,577.00	=	6,228.61	บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม)	=	14.883	กก.	@	24.23	=	360.62	บาท
เหล็กเสริม(SR24 6 มม)	=	12.273	กก.	@	26.27	=	322.41	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.679	กก.	@	25.97	=	17.63	บาท
ไม้แบบ (2)	=	6.882	ตร.ม.	@	310.76	=	2,138.65	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.ม.	@	54.65	=	191.28	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.ม.	@	1,897.35	=	22.77	บาท
ค่าขัดหยาบ	=	0.000	ตร.ม.	@	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	9,281.97	บาท
ค่างานต้นทุน	=	9281.97 / 2.417				=	3,840.29	บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเหลือส่วนสูญเสียแล้ว							

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(8.4) R.C.DITCH TYPE D (DWG. NO. DS-603)

ก. R.C. U-DITCH TYPE D คิดจากความยาว 10 ม. H(เฉลี่ย) = 0.75 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.496	ลบ.บ. @	2,597.00	=	6,482.11	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	192.752	กก. @	25.46	=	4,907.47	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.819	กก. @	25.97	=	125.15	บาท
ไม้แบบ (1)	=	33.000	ตร.ม. @	352.91	=	11,646.03	บาท
ซุดดิน	=	7.700	ลบ.บ. @	54.65	=	420.79	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.700	ลบ.บ. @	2,527.00	=	1,768.90	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.700	ลบ.บ. @	598.52	=	418.96	บาท
STEEL GRATING	=	2	ชั้น @	141.71	=	283.42	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	26,052.83	บาท
ค่างานต้นทุน	=	26052.83 / 10			=	2,605.28	บาท/ม.

ข. ฝาปิดคอนกรีต

คิดจากจำนวน 1 ฝา (0.35 x 0.50 x 0.06 ม.)

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.011	ลบ.บ. @	2,597.00	=	28.57	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	0.842	กก. @	26.26	=	22.11	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.021	กก. @	25.97	=	0.55	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.102	ตร.ม. @	310.76	=	31.70	บาท
ค่าซัดหยาบ	=	0.175	ตร.ม. @	30.00	=	5.25	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	88.18	บาท
ค่างานต้นทุน	=	88.18 / 0.5			=	176.36	บาท/ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุน R.C. U-DITCH TYPE D + ฝาปิดคอนกรีต			=	2,781.64	บาท/ม.
	=	2605.28 + 176.36			=	2,781.64	บาท/ม.

6.3(9.2) 1.00 M. R.C. V-SHAPE GUTTER

คิดจากความยาว 10 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.30	ลบ.บ. @	2,597.00	=	5,973.10	บาท
เหล็กเสริม(RB 6-9 มม.)	=	37.30	กก. @	25.87	=	964.95	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.93	กก. @	25.97	=	24.15	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.00	ตร.ม. @	310.76	=	1,553.80	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.55	ลบ.บ. @	598.52	=	329.19	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	8,845.19	บาท
ค่างานต้นทุน	=	8845.19 / 10			=	884.52	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเหล็กเมื่อสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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 ✓
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	19.434	กก. @ 26.26
ลวดผูกเหล็ก	=	0.486	กก. @ 25.97
ไม้แบบ (2)	=	0.687	ตร.ม. @ 310.76
ขุดแต่งแบบดิน	=	0.620	ลบ.ม. @ 112.00
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	2.387	ตร.ม. @ 38.57
ท่อ PVC Ø 75 mm. (จะรูที่ปลาย=	=	0.78	ม. @ 155.18
PVC CAP	=	2	ชิ้น @ 56.07
หินคั้ดขนาด	=	0.117	ลบ.ม. @ 453.46
SAND ASPHALT ยานแ	=	2.067	ลิตร @ 45.00
ค่าขั้ดหยาบ	=	7.751	ตร.ม. @ 30.00
ค่าใช้จ่ยรวม			= 3,107.39 บาท
ค่างานต้นทุน	=	3107.39 / 7.751	= 400.90 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 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. @	25.47	=	2,639.63	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.591	กก. @	25.97	=	67.29	บาท
ไม้แบบ (1)	=	12.100	ตร.ม. @	352.91	=	4,270.21	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.70	ลบ.ม. @	2,527.00	=	1,768.90	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.35	ลบ.ม. @	598.52	=	209.48	บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	1.75	ลบ.ม. @	54.65	=	95.64	บาท
ท่อ PVC Dia 1"	=	1	ชิ้น @	3.00	=	3.00	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	11,931.15	บาท
ค่างานต้นทุน	=	11931.15 / 10			=	1,193.12	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

6.3(14.3) RETAINING WALL TYPE 2A (H = 0.61 - 2.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H = 1.50 ม. ความสูงรวม = 1.80 ความยาว = 10 ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	7.125	ลบ.ม. @	2,877.00	=	20,498.63	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	466.311	กก. @	24.76	=	11,545.86	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	11.658	กก. @	25.97	=	302.76	บาท
ไม้แบบ (1)	=	36.717	ตร.ม. @	352.91	=	12,957.80	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.250	ลบ.ม. @	2,527.00	=	3,158.75	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	1.250	ลบ.ม. @	598.52	=	748.15	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	428.76	=	578.83	บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	8.125	ลบ.ม. @	54.65	=	444.03	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	59.00	=	59.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.57	=	510.67	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	50,804.48	บาท
ค่างานต้นทุน	=	50804.48 / 10			=	5,080.45	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

= 35.06 บาท/ตร.ม.

ค่านูแผ่น

= 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.57 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.3(14.4) RETAINING WALL TYPE 2B (H = 0.61 - 2.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H(รวม) 1.50 ม. ความสูงรวม = 1.80 ความยาว = 10 ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	7.875	ลบ.ม. @	2,877.00	=	22,656.38	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	522.139	กก. @	24.76	=	12,928.16	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	13.053	กก. @	25.97	=	338.99	บาท
ไม้แบบ (1)	=	36.792	ตร.ม. @	352.91	=	12,984.26	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.500	ลบ.ม. @	2,527.00	=	3,790.50	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	1.500	ลบ.ม. @	598.52	=	897.78	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	428.76	=	578.83	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	9.750	ลบ.ม. @	54.65	=	532.84	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	59.00	=	59.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.57	=	510.67	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	55,277.41	บาท
ค่างานต้นทุน	=	55277.41 / 10			=	5,527.74	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียนแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

= 35.06 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น

= 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.57 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.4(1) CONCRETE CURB AND GUTTER (DWG. NO. GD-709)

GUTTER หนา 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	54.65	=	13.66	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	2,627.00	=	4,203.20	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	310.76	=	2,846.56	บาท
Mortar 1:3	=	0.000	ลบ.ม. @	1,897.35	=	0.00	บาท
ค่าขี้ดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>7,063.42</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	7063.42 / 10			=	<u>706.34</u>	บาท/ม.

6.4(2.2) CONCRETE CURB MODIFIED TYPE

คิดจากความยาว 10 ความสูง 0.25 ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	0.00	ลบ.ม. @	54.65	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.450	ลบ.ม. @	2,627.00	=	1,182.15	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.20	ตร.ม. @	310.76	=	1,615.95	บาท
เหล็ก Dowell DB12	=	7.10	กก. @	24.77	=	175.87	บาท
ค่าเจาะรูฝัง Dowell	=	20	รู @	12.00	=	240.00	บาท
ค่าขี้ดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>3,213.97</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	3213.97 / 10			=	<u>321.40</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.5(4) CONCRETE SLAB 5 CM. THICK RED COLOUR(ตัดลายขนาด 40 x 40 CM.)

WITH 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยิบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 37 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ			
ส่วนยิบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	320.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	-	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 37 กม.	=	132.84	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	46.39	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times 0.90 \times (320 + 0 + 132.84) + 0.75 \times 46.39$	=	603.05	บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ขุดดินตบแต่งพื้นที่	=	1	ตร.ม. @	7.45	=	7.45	บาท
คอนกรีต CLASS E	=	0.05	ลบ.ม. @	2,627.00	=	131.35	บาท
ค่าสีฝุ่น RED	=	0.25	กก. @	50.00	=	12.50	บาท
ค่าแรงขัดหยาบ แต่งร่อง	=	1	ตร.ม. @	30.00	=	30.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.05	ลบ.ม. @	603.05	=	30.15	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	-	ลบ.ม. @	-	=	-	บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	1	ตร.ม. @	2.36	=	2.36	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	213.81	บาท
ค่างานต้นทุน	=	213.81 / 1			=	213.81	บาท/ตร.ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง

คิดจากทางเท้ากว้าง 2.5 ม. ยาว 20.0 ม. พื้นที่ 50.0 ตร.ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	5.00	ม. @	23.63	=	118.15	บาท
JOINT SEALER	=	0.001	ลิตร @	64.67	=	0.06	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	118.21	บาท
ค่างานต้นทุน	=	118.21 / 50			=	2.36	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.8(1) SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II

THICKNESS	3.2	MM.	ZINC COATING	1,100	GRAMS/SQ.M.				
คิดจากความยาว	128	ม.	(ติดตั้ง)	1	แห่ง,	STEEL BEAM	ยาวแผ่นละ	4.00	ม. มี แผ่น SPLICE ไม่มี เป้าสะท้อนแสง)
STEEL BEAM	=			32	แผ่น @	3,470.00	=	111,040.00	บาท
END BEAM	=			2	แผ่น @	1,160.00	=	2,320.00	บาท
แผ่น SPLICE	=			2	แผ่น @	1,150.00	=	2,300.00	บาท
STEEL POST	=			33	ต้น @	1,160.00	=	38,280.00	บาท
ค่าติดตั้งเป้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=			33	ต้น @	69.00	=	2,277.00	บาท
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ซ้ำ (High Intensity Grade)									
ค่าชุดหลุม	=			33	หลุม @	30.00	=	990.00	บาท
แท่นคอนกรีตยึดปลาย	=			-	อัน @	-	=	-	บาท
LEAN CONCRETE	=			2.475	ลบ.ม. @	2,527.00	=	6,254.33	บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=			66	ชุด @	35.00	=	2,310.00	บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=			313	ชุด @	25.00	=	7,825.00	บาท
ค่าติดตั้ง	=			128	ม. @	48.00	=	6,144.00	บาท
ค่าขนส่ง	=			128	ม. @	9.30	=	1,190.40	บาท
Block Out Lip	=			33	ชุด @	171.00	=	5,643.00	บาท
C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(3.99	กก./ชุด)				
Steel Plate 200x100x4 มม.	=			66	ชุด @	29.00	=	1,914.00	บาท
(0.69	กก./ชุด)				
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=			66	ชุด @	6.91	=	456.06	บาท
ค่างานต้นทุน	=						=	188,943.79	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=			188943.79 / 128			=	1,476.12	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.8(4) RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS

I TYPE II

THICKNESS	3.2 MM. ZINC COATING	1,100 GRAMS/SQ.M.						
คิดจากความยาว	128 ม. (ติดตั้ง	1 แห่ง,	STEEL BEAM	ยาวแผ่นละ	4.00 ม.	มี	แผ่น SPLICE ไม่มี	เข้าสะท้อนแสง)
ค่ารื้อถอน	=	128	แผ่น	@	43.17	=	5,525.76	บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง STEEL BEAM						=	11,104.00	บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	32	แผ่น	@	135.16	=	432.51	บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	33	ต้น	@	23.27	=	76.79	บาท
ค่าติดตั้งเข้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	33	ต้น	@	69.00	=	2,277.00	บาท
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น (High Intensity Grade)								
ค่าชุดหลุม	=	33	หลุม	@	30.00	=	990.00	บาท
LEAN CONCRETE	=	2,490	ลบ.ม.	@	2,527.00	=	6,292.23	บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	19.00	ชุด	@	35.00	=	665.00	บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	89.00	ชุด	@	25.00	=	2,225.00	บาท
ค่าติดตั้ง	=	128	ม.	@	47.00	=	6,016.00	บาท
ค่าขนส่ง	=	128	ม.	@	4.20	=	537.60	บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง Block Out Li	=	33	ชุด	@	34.20	=	1,128.60	บาท
C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(3.99 กก./ชุด)								
Steel Plate 200x100x4 มม.	=	0	ชุด	@	28.00	=	0.00	บาท
(0.69 กก./ชุด)								
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=	0	ชุด	@	6.91	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	37,270.49	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	37270.493 / 128				=	291.18	บาท/ม.

ค่ารื้อถอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรื้อถอนประเมิน						=	1	วัน
ความยาว						=	128.00	ม.
ค่าเช่ารถหนักลัดติเดรน						=	3,196.00	บาท/วัน
น้ำมันเชื้อเพลิง	20 ลิตร ๆ	31.50	บาท			=	630.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน)	1 คน ๆ	500.00	บาท/วัน			=	500.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนงาน	4 คน ๆ	300.00	บาท/วัน			=	1,200.00	บาท/วัน
รวมค่ารื้อถอน						=	5,526.00	บาท/วัน
						=	43.17	บาท/ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

ค่าทาสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร

= 0.45 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 75.08 บาท/ตร.ม.

ค่าทาสีแผ่น = 0.45×75.08

= 33.79 บาท/ม.

= 135.16 บาท/แผ่น.

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น

= 0.31 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 75.08 บาท/ตร.ม.

ค่าทาสีแผ่น = 0.31×75.08

= 23.27 บาท/ต้น

สีน้ำมันW-BEAM GUARDRAIL : (ต่อ 1 ตร.ม. : สีน้ำมันทับหน้า 2 เที่ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม = 0.000 GL @ 339.99

= 0.00 บาท

สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า = 0.076 GL @ 654.21

= 49.72 บาท

ทินเนอร์ = 0.015 GL @ 135.51

= 2.03 บาท

ค่าแรง = 1 ตร.ม. @ 23.33

= 23.33 บาท

รวม 75.08 บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง 10.00 กิโลเมตร

ค่าขนส่ง

= 4.20 บาท/ม.

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS I TYPE II

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.10(1.1) GUIDE POST (DWG. NO. RS-607)

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	2,597.00	=	96.09	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	3.630	กก. @	25.47	=	92.46	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	26.27	=	34.68	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	25.97	=	3.22	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	310.76	=	245.81	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	452.84	=	16.30	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,897.35	=	17.08	บาท
ทาสี	=	0.60	ตร.ม. @	77.65	=	46.59	บาท
แผ่นสะท้อนแสง DIA. 0.06 ม.	=	1	แผ่น @	20.00	=	20.00	บาท
แผ่นสะท้อนแสง 0.18x0.04 ม.	=	1	แผ่น @	20.00	=	20.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>592.23</u>	บาท/ต้น

6.10(2.1) KILOMETER STONE TYPE I (DWG. NO. GD-707)

คอนกรีต CLASS E(200 ksc)	=	0.175	ลบ.ม. @	2,597.00	=	454.48	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	1.816	กก. @	25.47	=	46.25	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	2.344	กก. @	26.27	=	61.58	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.104	กก. @	25.97	=	2.70	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.541	ตร.ม. @	310.76	=	789.64	บาท
เสาเข็มขนาด 0.15x0.15x1.5 ม.	=	1.000	ต้น @	214.80	=	214.80	บาท
ค่าทาสีขาว	=	1.582	ตร.ม. @	77.65	=	122.84	บาท
ค่าตัวครุฑหิน และเขียนตัวหนังสือ					=	169.23	บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง					=	<u>253.84</u>	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>2,115.36</u>	บาท/หลัก

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่เผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.10(4.1.1) REFLECTING TARGET FOR CURB

แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 0.10 M. x 0.10 M.		ชนิดหน้าเดียว			
เบ้าสะท้อนแสง	=	1	ชั้น @	70.00	= 70.00 บาท
(ติดตั้งสะท้อนแสง high Prismatic Grade)					
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด	=	1	ชุด @	8.00	= 8.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	ชั้น @	10.00	= 10.00 บาท
ค่างานต้นทุน					= <u>88.00</u> บาท/อัน

6.10(4.1.2) REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL

แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดสองหน้า					
เบ้าสะท้อนแสง	=	1	ชั้น @	100.00	= 100.00 บาท
(ติดตั้งสะท้อนแสง High Prismatic Grade)					
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด	=	1	ชุด @	8.00	= 8.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	ชั้น @	10.00	= 10.00 บาท
ค่างานต้นทุน					= <u>118.00</u> บาท/อัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,
 เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9
 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE
 คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36	กก.	@	38.20	=	395.75	บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ	=	1	ตร.ม.	@	3,435.00	=	3,435.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)							
-							
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ	=	0.40	ตร.ม.	@	315.00	=	126.00 บาท
-							
ค่าพื้นที่หลังป้าย	=	1	ตร.ม.	@	74.00	=	74.00 บาท
□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	=	-	กก.	@	-	=	- บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=	1	แห่ง	@	20.00	=	20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	=	4	ชุด	@	35.00	=	140.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1	ตร.ม.	@	87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	4,277.75 บาท
ค่างานต้นทุน	=	4277.75 / 1				=	4,277.75 บาท/ตร.ม.

6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร
 เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9
 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE
 คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36	กก.	@	38.20	=	395.75	บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ	=	1	ตร.ม.	@	3,435.00	=	3,435.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)							
-							
ค่าตัวอักษร, เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง	=	0.40	ตร.ม.	@	3,435.00	=	1,374.00 บาท
แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)							
ค่าพื้นที่หลังป้าย	=	1	ตร.ม.	@	74.00	=	74.00 บาท
□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	=	-	กก.	@	-	=	- บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=	1	แห่ง	@	20.00	=	20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	=	4	ชุด	@	35.00	=	140.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1	ตร.ม.	@	87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	5,525.75 บาท
ค่างานต้นทุน	=	5525.75 / 1				=	5,525.75 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.11(2.2) R.C. SIGN POST 0.15 x 0.15 M.

(DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ขุดดิน	=	1	ลบ.ม. @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.272	ลบ.ม. @	2,527.00	=	687.34	บาท
คอนกรีต CLASS (204 ksc)	=	0.135	ลบ.ม. @	2,597.00	=	350.60	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก. @	24.23	=	512.63	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	4.374	กก. @	26.27	=	114.90	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.638	กก. @	25.97	=	16.57	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.745	ตร.ม. @	310.76	=	853.04	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.880	ตร.ม. @	77.65	=	223.63	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น @	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา คสล.	=	1	ต้น @	100.00	=	100.00	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,928.71</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2928.71 / 6			=	<u>488.12</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.14(3) LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL)

คิดจากไฟกระพริบจำนวน 1 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)
1. เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา	ต้น	1	1,200	1,200.00
2. อุปกรณ์ชุดหัวไฟกระพริบ				
2.1 ตู้ไฟกระพริบพร้อมชุดฝาครอบสำหรับติดตั้งแผงรับพลังงาน	ชุด	1	3,500	3,500.00
2.2 แผงไฟสัญญาณแบบหลอดชนิดบีด Super Bright Light Leds	แผง	1	4,550	4,550.00
2.3 แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ป้องกันน้ำและความชื้น	ชุด	1	4,050	4,050.00
2.4 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบ	ชุด	1	4,700	4,700.00
2.5 อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ	ชุด	1	3,600	3,600.00
2.6 แบตเตอรี่ชนิดแห้ง	ลูก	2	1,865	3,730.00
รวมต้นทุน	ต้น			25,330.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 105 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 105 \text{ กม.} = 0.27 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.27 + 0.1 = 37.87 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าฝังลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 105 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 105 \text{ กม.} = 0.27 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 0.27 + 0.1 = 40.37 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 105 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 105 \text{ กม.} = 0.27 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 0.27 + 0.1 = 100.37 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดำเนินการบนผิวใหม่} = 14.16 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } O = 14.16 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 37.87 + 0.40 \times 40.37 + 0.20 \times 100.37 + 14.16 = 277.60 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

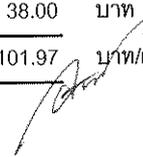
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

6.15(3) CURB MARKINGS สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี	=	1	ตร.ม. @	63.97	=	63.97	บาท
ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา	=	1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>101.97</u>	บาท/ตร.ม.



6.16(2) PERMANENT W-BEAM GUARDRAIL BARRICADE

THICKNESS 2.5 MM. ZINC COATING 550 GRAMS/SQ.M. (CLASS II TYPE I)

คิดจากความยาว 12 ม. (ติดตั้ง 1 แห่ง, STEEL BEAM ยาวแผ่นละ 4.00 ม. มี แผ่น SPLICE ไม่มี เป้าสะท้อนแสง

STEEL BEAM	=	3	แผ่น @	2,710.00	=	8,130.00	บาท
END BEAM	=	2	แผ่น @	970.00	=	1,940.00	บาท
STEEL POST	=	4	ต้น @	812.00	=	3,248.00	บาท
ค่าชุดหลุม	=	4	หลุม @	30.00	=	120.00	บาท
LEAN CONCRETE	=	0.151	ลบ.ม. @	2,527.00	=	381.58	บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	4	ชุด @	30.00	=	120.00	บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	32	ชุด @	22.00	=	704.00	บาท
Steel Plate 200x100x4 มม.	=	4	ชุด @	29.00	=	116.00	บาท
(0.69 กก./ชุด)							
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=	4	ชุด @	6.91	=	27.64	บาท
ทาสี GUARD RAIL BARRICADE	=	5.856	ตร.ม. @	75.08	=	439.67	บาท
ทาสีเสา	=	0.798	ตร.ม. @	75.08	=	59.91	บาท
ค่าติดตั้ง	=	12	ม. @	47.00	=	564.00	บาท
ค่าขนส่ง	=	12	ม. @	8.00	=	96.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	15,946.80	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	15946.8 / 12			=	1,328.90	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 31.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	21.480	ตร.ม. @	2,613.75	=	56,143.35	บาท
13 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	65.00	ม. @	121.50	=	7,897.50	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	11	ชุด @	1,648.29	=	18,131.19	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	33	ชุด @	734.02	=	24,222.66	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีดีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	19.81	ตร.ม. @	88.82	=	1,759.52	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>111,230.22</u>	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน		=	6.0	เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	111230.22 x 6 / 36			=	<u>18,538.37</u>	บาท



ราคาน้ำมัน

- ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค
- ราคายขายปลีก กทม. และปริมณฑล
- การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

 ค้นหา:

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2568

(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

* ราคานี้ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

วัน - เวลา	ดีเซล Diesel	Gasohol E85	Gasohol E20	Gasohol 91	Gasohol 95	เบนซิน	ซูเปอร์ฟาวเวอร์ Diesel	ซูเปอร์ฟาวเวอร์ Gasohol 95
21-10-2568 05:00	31.09	27.74	29.79	31.63	32.00	40.29	43.59	40.19
04-10-2568 05:00	31.59	28.04	30.09	31.93	32.30	40.59	43.59	40.49

แผนผังเว็บไซต์

นโยบายความเป็นส่วนตัว | นโยบายการใช้คุกกี้ | Career

การใช้คุกกี้

โออาร์ มีการใช้งานคุกกี้บนเว็บไซต์ตามรายละเอียดที่ระบุอยู่ใน **"นโยบายคุกกี้"** ในเบื้องต้น บริษัทฯได้กำหนดให้คุกกี้ที่มีความจำเป็น อย่างยิ่ง (Strictly Necessary Cookies) ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของเว็บไซต์สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ท่านสามารถ ยอมรับคุกกี้ประเภทอื่นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์ของท่าน หรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าคุกกี้ หรือลบคุกกี้ทั้งหมด โปรดทราบว่าหากท่านเลือกไม่ให้มีการติดตามโดยคุกกี้ หรือลบคุกกี้ออกไป บริษัทฯอาจไม่สามารถให้บริการเว็บไซต์แก่ท่าน หรือการใช้งาน ฟังก์ชันหรือเว็บไซต์บางส่วนอาจถูกจำกัด และอาจมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการใช้งานเว็บไซต์ได้ ท่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ **"ประกาศความเป็นส่วนตัว"**

การตั้งค่าคุกกี้

ยอมรับคุกกี้ทั้งหมด