

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงชุมพร

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 30,000,000.00 บาท

3. ลักษณะงาน จ้างเหมากิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง

ทางหลวงหมายเลข 4003 ตอนควบคุม 0100 ตอนสวี - บ่อคา

ระหว่าง กม.2+875 - กม.5+525 ในพื้นที่ ต. ท่าหิน อ.สวี จ. ชุมพร ปริมาณงาน 1 แห่ง

4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 30 กันยายน 2565 เป็นเงิน 29,999,700.00 บาท

5. บัญชีประมาณการราคากลาง

5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

5.2 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

5.3 รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

6.1 นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์ ประธานกรรมการ

6.2 นายกิตติชัย ศรีโยธา กรรมการ

6.3 นายพรเทพ ธีระกุล กรรมการ

6.4 นายชนินท์ กิตตินันทวรกุล กรรมการ

6.5 นายขวัญชัย พันทอง กรรมการและเลขานุการ



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ชุมพร 332

โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง 11600

สายทาง - หมายเลข : สวี - ป้อคา 4003

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.2+875 - กม.5+525

2.650

เรียน ผล.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2566 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง

งบประมาณ 30,000,000.00 บาท

ราคากลาง 29,999,700.00 บาท

(ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์) รส.ทล.15.2

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายพรเทพ ธีระกุล) วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

รักษาการในตำแหน่ง วม.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(นายขวัญชัย พันทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 29,999,700.00 บาท

(ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายนพพร พิสุทธิมาน)

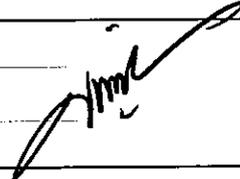
ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่ ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๕

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง	11600
	สายทาง - หมายเลข : สวี - บ่อคว	4003
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.2+875 - กม.5+525	2.650

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานทาง	25,705,100.00	
2	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	4,294,600.00	
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 30 ก.ย. 2565	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 29,999,700.00	
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =	ยี่สิบล้านเก้าพันเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน	

	แขวง/ส.น.บ.ท. - รหัส : ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง	11600
	สายทาง - หมายเลข : สวี - ป้อคา	4003
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.2+875 - กม.5+525	2.650
สำนักทางหลวงที่ 15		

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ผ่าน ผ่นทุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายละเอียด	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2525		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดได้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
2.1	CLEARING AND GRUBBING (บนา)	SQ.M.	26,000	1.79	46,540.00	2.24	2.00	52,000.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	4,415	51.36	226,754.40	64.32	64.25	283,663.75
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	200	56.50	11,300.00	70.76	70.75	14,150.00
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)	CU.M.	120	56.50	6,780.00	70.76	70.75	8,490.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	4,720	169.44	799,756.80	212.22	212.00	1,000,640.00
2.3(6.1)	POROUS BACKFILL	CU.M.	45.00	1,319.78	59,390.10	1,653.02	1,653.00	74,385.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,914	284.29	544,131.06	356.07	356.00	681,384.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,989	284.29	565,452.81	356.07	355.00	706,095.00
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	2,632	833.44	2,193,614.08	1,043.88	1,043.00	2,745,176.00
3.4(1)	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	17	801.30	13,622.10	1,003.62	1,003.00	17,051.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	11,003	34.83	383,234.49	43.62	43.50	478,630.50
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	30,864	15.67	483,638.88	19.62	19.50	601,848.00
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON	38	2,534.10	96,295.80	3,173.96	3,173.00	120,574.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	SQ.M.	11,003	299.14	3,291,437.42	374.67	374.25	4,117,872.75
	5 CM. THICK(AC 40-50)							
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	SQ.M.	30,864	299.99	9,258,891.36	375.73	375.25	11,581,716.00
	5 CM. THICK(AC 40-50)							
4.9(2.1)	JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP)	SQ.M.	170	796.99	135,488.30	998.22	998.00	169,660.00
	25 CM. THICK							
4.9(2.3)	CONTRACTION JOINT(JRCP)	M.	12	411.95	4,943.40	515.96	515.75	6,189.00
4.9(2.4)	LONGITUDINAL JOINT(JRCP)	M.	100	131.98	13,198.00	165.30	165.25	16,525.00
5.1(4)	BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M.	80	2,269.72	181,577.60	2,842.82	2,842.00	227,360.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 2	M.	10	4,331.82	43,318.20	5,425.60	5,425.00	54,250.00
5.3(5.2)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 3	M.	10	2,893.64	28,936.40	3,624.28	3,624.00	36,240.00
5.3(6.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.20 M.CLASS 2	M.	48	5,689.62	273,101.76	7,126.24	7,126.00	342,048.00
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	200	681.08	136,216.00	853.05	853.00	170,600.00
6.3(1.2)	R.C. MANHOLE TYPE B FOR R.C. U-DITCH TYPE A	EACH	2	29,376.35	58,752.70	36,793.87	36,793.00	73,586.00
	(CROSS DRAIN R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.) WITH STEEL COVER							
6.3(5.1)	PLAIN CONCRETE HEADWALL	CU.M.	2.500	2,862.10	7,155.25	3,584.78	3,584.00	8,960.00
6.3(5.2)	R.C.HEADWALL	CU.M.	8.700	3,395.95	29,544.77	4,253.42	4,253.00	37,001.10
6.3(8.1)	R.C. DITCH TYPE A	M.	110.00	5,329.32	586,225.20	6,674.97	6,674.00	734,140.00

 สำนักทางหลวงที่ 15	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง	11600
	สายทาง - หมายเลข : สวี - บ่อคา	4003
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.2+875 - กม.5+525	2.650

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2525		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	5,040	4,406.42	22,208.36	5,519.04	5,519.00	27,815.76
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	1,500	5,654.42	8,481.63	7,082.16	7,082.00	10,623.00
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	48	405.90	19,483.20	508.38	490.00	23,520.00
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	57	12,281.50	700,045.50	15,382.57	15,380.00	876,660.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,054	284.57	299,936.78	356.42	356.25	375,487.50
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	24,560.05	24,560.05	30,761.46	30,758.64	30,758.64
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 30 ก.ย. 2565					20,554,012.40	1.2525		25,705,100.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			25,705,100.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ยี่สิบห้าล้านเจ็ดแสนห้าพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน			

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%			ชุมพร	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	24.09518926		ใช้ Factor F	1.2525
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2563_IR.5					ฝนชุก1	-

	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง	11600
	สายทาง - หมายเลข :	สวี่ - ป่อคา	4003
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.2+875 - กม.5+525	2.650

ประเมินราคาเมื่อ	30 ก.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	ชุมพร
ADT (คัน/วัน)	6,347	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.663	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บัพ/หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะทางขนส่ง	ควมขนส่ง	ค่าขนส่ง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	32,200.00	467	788.70	35	ลากพ่วง	บ. ไชยแลนด์สโตร์ จก.
2	CSS-1	บาท / ตัน	26,093.33	485	819.12	-	ลากพ่วง	กทม.
3	CRS-2	บาท / ตัน	25,926.67	485	819.12	-	ลากพ่วง	กทม.
4	หินใหญ่	บาท / ม. ³	350	35	132.87	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศึลา จก.
5	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	363	35	132.87	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศึลา จก.
6	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	358	35	132.87	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศึลา จก.
7	หินผสม PAC(หินปูน)	บาท / ม. ³	373	35	132.87	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศึลา จก.
8	หินผสม BB(หินปูน)	บาท / ม. ³	354	35	132.87	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศึลา จก.
9	หินผสม MAC.(แกรนิต)	บาท / ม. ³	310	176	661.53	-	10 ล้อ	บ.ทับสะแก แกรนิต จก.
10	หินคลุก	บาท / ม. ³	345	35	132.87	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศึลา จก.
11	หินฝุ่น	บาท / ม. ³	345	35	132.87	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศึลา จก.
12	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	375	35	132.87	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศึลา จก.
13	หิน 1"	บาท / ม. ³	350	35	132.87	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศึลา จก.
14	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	50	15	57.95	-	10 ล้อ	ทองประเสริฐก่อสร้าง ต.นาโพธิ์
15	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	50	15	57.95	-	10 ล้อ	ทองประเสริฐก่อสร้าง ต.นาโพธิ์
16	ดินถม	บาท / ม. ³	30	5	22.94	-	10 ล้อ	ทั่วไป
17	ทรายถม	บาท / ม. ³	175	53	200.30	-	10 ล้อ	ท่าทรายสารวิดิ้อบ.ท่าชะ ชพ
18	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,690	28	99.05	30.00	10 ล้อ	หจก. หุ่งคาคอนกรีต
19	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	1,380	148	516.53	30.00	10 ล้อ	หจก.ชุมแสงคอนกรีต(1993)
20	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	3,940	28	123.81	37.50	10 ล้อ	หจก. หุ่งคาคอนกรีต
21	ท่อเหลี่ยม 1.20 x 1.20 ม.	บาท / ม.	8,610	347	1083.92	-	ลากพ่วง	หจก.ฉัตรชัยตังคอนกรีต
22	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.32	-	10 ล้อ	-
23	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	-	-	ลากพ่วง	-
24	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	334	563.93	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
25	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	320	60	226.54	-	10 ล้อ	ท่าทรายรัชฎา ต.ละแม อ.ละแม
26	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	380	35	132.87	-	ลากพ่วง	บ. ชุมพรการศึลา จก.
27	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,700.00	485	819.12	80	ลากพ่วง	กทม.
28	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,627.91	48	-	-	ลากพ่วง	อ. เมือง ต.ชุมพร
29	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,466.67	485	819.12	80	ลากพ่วง	กทม.

	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง.	11600
	สายทาง - หมายเลข :	สวี่ - ป้อคา	4003
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.2+875 - กม.5+525	2.650

ประเมินราคาเมื่อ	30 ก.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ผืน	ชุมพร
ADT (คัน/วัน)	6,347	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบียเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L4 (กม.)	0.663	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ท	รายการ	ขนาด/หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนรับ-ส่ง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
30	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,333.33	485	819.12	80	ลากพ่วง	กทม.
31	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,400.00	485	819.12	80	ลากพ่วง	กทม.
32	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,900.00	485	819.12	80	ลากพ่วง	กทม.
33	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,700.00	485	819.12	80	ลากพ่วง	กทม.
34	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,700.00	485	819.12	80	ลากพ่วง	กทม.
35	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	24,000.00	485	819.12	80	ลากพ่วง	กทม.
36	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	31.92	485	0.82	0.08	ลากพ่วง	กทม.
37	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	469	1,260.33	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
38	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	469	1,260.33	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
39	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	469	1,260.33	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
40	ไม้กระบอก	บาท / ฟ. ³	467.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
41	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. ³	682.24	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
42	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. ³	467.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
43	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. ³	514.02	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
44	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. ³	873.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
45	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. ²	110.33	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
46	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
47	ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.	บาท / ตัน	28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
48	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
49	เข็ม □ 0.40x0.40x21 ม.	บาท / ตัน	19,430	-	-	645.12	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
50	เข็ม □ 0.40x0.40x15 ม.	บาท / ตัน	13,879	-	-	430.08	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
51	ตะปู	บาท / กก.	37.38	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
52	อิฐมอดู	บาท / ก้อน	2.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
53	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	334	563.93	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ะอ่า
54	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	420	60	226.54	-	10 ล้อ	บ่อทรายขุนทิพย์
55	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	557.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
56	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	811.28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
57	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,074.65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
58	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,244.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง	11600
	สายทาง - หมายเลข : สวี - บ่อคา	4003
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.2+875 - กม.5+525	2.650

ประเมินราคาเมื่อ	30 ก.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	ชุมพร
ADT (คัน/วัน)	6,347	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.663	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	ขนาด/หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง	รวม	แหล่งวัสดุ
59	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,050.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
60	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	2,096.90	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
61	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
62	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	504.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
63	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	97.22	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
64	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	273.37	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
65	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	641.12	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
66	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,032.38	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
67	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	5.70	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
68	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	56.97	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
69	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,521.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
70	ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี 1 1/2"	บาท / ท่อน(6 ม.)	974.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
71	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	423.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
72	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	439.25	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
73	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	570.09	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
74	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	168.22	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
75	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	147.25	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
76	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	11.31	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
77	สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	39.74	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
78	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น.	2,631.47	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
79	Joint Primer	บาท / ลิตร	228.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
80	Joint Sealer	บาท / กก.	80.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
81	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	814.33	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
82	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,345.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	510ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 500 กก.)							
83	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,260.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
84	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,260.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							

	แขวง/สน.บท. - รหัส :	ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง	11600
	สายทาง - หมายเลข :	สวี่ - ป่อคา	4003
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.2+875 - กม.5+525	2.650

ประเมินราคาเมื่อ	30 ก.ย. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	ชุมพร
ADT (คัน/วัน)	6,347	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L4 (กม.)	0.663	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อหลัง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
85	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,190.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
86	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,190.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
87	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,190.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
88	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,985.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
89	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,985.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
90	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,985.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
91	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,985.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
92	LEAN Concrete	บาท / ลบ.ม.	1,650.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
93	ปูน NON - SHRINK	บาท / ถุง	250.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ชุมพร
94	น้ำยาประสานคอนกรีต	บาท / แกลลอน(5L)	843.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ชุมพร
95	เหล็ก CDR6(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	104.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ชุมพร
96	เหล็ก CDR9(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	234.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ชุมพร
97	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี	บาท / กก.	50.62	-	-	-	-	
	หนา 1.2 มม.							
98	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	35	485	0.26	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 200 g./Sq.m.							
99	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	30	485	0.18	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 140 g./Sq.m.							
100	แก๊สทุ้งต้ม	บาท / ถัง(15 nn)	408.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ชุมพร

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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	2,345.00	2,260.00	2,260.00	2,190.00	2,190.00	2,190.00
ค่าแรงเท	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
รวมต้นทุน	2,651.00	2,566.00	2,566.00	2,496.00	2,496.00	2,496.00

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	1,985.00	1,985.00	1,985.00	1,985.00	-	-
ค่าแรงเท	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
รวมต้นทุน	2,291.00	2,291.00	2,291.00	2,291.00	306.00	306.00

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	1,650.00
ค่าแรงเท	306.00
รวมต้นทุน	1,956.00

ไม้แบบ

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	467.29	=	467.29	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	682.24	=	204.67	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	= 0.30	ต้น @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
(ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)						
ตะปู	= 0.25	กก. @	37.38	=	9.35	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	699.31 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %				=	174.83	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	35.50	=	3.55	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	311.38 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)

= 139.86 บาท/ตร.ม.

ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)

= 133.00 บาท/ตร.ม.

น้ำมันทาสีไม้ = 0.10 ลิตร @ 35.50

= 3.55 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น

ต้นทุน = 276.41 บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก = 1 ลบ.ฟ. @ 467.29

= 467.29 บาท/ตร.ม.

ไม้ขัดอย่างหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 110.33

= 110.33 บาท/ตร.ม.

ไม้คร่าว = 0.30 ลบ.ฟ. @ 682.24

= 204.67 บาท/ตร.ม.

ตะปู = 0.25 กก. @ 37.38

= 9.35 บาท/ตร.ม.

รวม = 791.64 บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %

= 261.24 บาท/ตร.ม.

ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)

= 154.00 บาท/ตร.ม.

น้ำมันทาสีไม้ = 0.10 ลิตร @ 35.50

= 3.55 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น

ต้นทุน = 418.79 บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 485 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง = 24,700.00 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 485 กม. = 819.12 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 80.00 บาท/ตัน

ค่าแรง = 4,100.00 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = 24,700.00 + 819.12 + 80.00 + 4,100.00 = 29,699.12 บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 48 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง = 24,627.91 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 48 กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ค่าแรง = 4,100.00 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = 24,627.91 + .00 + .00 + 4,100.00 = 28,727.91 บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 485 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,466.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 485 กม.	=	819.12 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,466.67 + 819.12 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,665.79</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 485 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,333.33 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 485 กม.	=	819.12 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,333.33 + 819.12 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,532.45</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

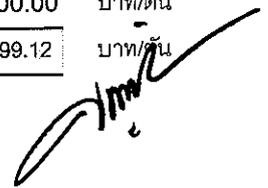
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 485 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,400.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 485 กม.	=	819.12 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,400.00 + 819.12 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>27,199.12</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 485 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,900.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 485 กม.	=	819.12 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,900.00 + 819.12 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>28,099.12</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 485 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 485 กม.	=	819.12 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,700.00 + 819.12 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,899.12</u> บาท/ตัน



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซูก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 485 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 485 กม.	=	819.12 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,700.00 + 819.12 + 80.00 + 2,900.00	=	27,499.12 บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 485 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,000.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 485 กม.	=	819.12 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24,000.00 + 819.12 + 80.00 + 2,900.00	=	27,799.12 บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 485 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	31.92 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 485 กม.	=	0.82 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 31.92 + 0.82 + 0.08	=	32.82 บาท/กก.

ทรายหยาบกดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 60 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 60 กม.	=	226.54 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (320 + 226.54) + 0.75 x 48.19	=	801.30 บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบกดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 60 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 60 กม.	=	226.54 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (320 + 226.54) + 0.70 x 48.19	=	716.91 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซูก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	1,192.00	=	1192.00	บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม.	= 0.48	ตร.ม. @	1,492.00	=	716.16	บาท/ตร.ม.
วัสดุบัดเดิลด์	= 26%	ของค่าแผ่นเหล็ก		=	500.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงเชื่อม	= 1.00	ตร.ม. @	149.66 กก x 10.00 บ./กก	=	1500.00	บาท/ตร.ม.
				รวม	<u>3908.16</u>	บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5% = 200.00 บาท/ตร.ม.

ค่าแรง

ค่าแรงประกอบแบบ	= 1.00	ตร.ม. @	154.00	=	154.00	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	= 200 + 154			=	<u>354.00</u>	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีทารองพื้น	= 0.04	GL @	439.25	=	17.57	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	= 0.07	GL @	504.67	=	35.33	บาท
ทินเนอร์	= 0.01	GL @	168.22	=	1.68	บาท
ค่าแรง	= 1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00	บาท
				รวม	<u>92.58</u>	บาท/ตร.ม.

สีน้ำพลาสติกผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีทาภายนอกทารองพื้น	= 0.04	GL @	439.25	=	17.57	บาท
สีทาภายนอกทาทับหน้า	= 0.07	GL @	570.09	=	39.91	บาท
น้ำผสมสี	= 1.00	ลิตร @	0.0144	=	0.01	บาท
ค่าแรงทาสี	= 1.00	ตร.ม @	34.00	=	34.00	บาท
				รวม	<u>91.49</u>	บาท/ตร.ม.

สีกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม. : รองพื้นกันสนิมเหล็ก 2 เที้ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม	= 0.076	GL @	373.83	=	28.41	บาท
ทินเนอร์	= 0.015	GL @	168.22	=	2.52	บาท
ค่าแรง	= 1	ตร.ม. @	<u>23.33</u>	=	23.33	บาท
				รวม	<u>54.26</u>	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม. : รองพื้นกันสนิมเหล็ก 2 เที้ยว + สีน้ำมันทับหน้า 1 เที้ยว)

สีทารองพื้นกันสนิม	= 0.076	GL @	373.83	=	28.41	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	= 0.038	GL @	504.67	=	19.18	บาท
ทินเนอร์	= 0.023	GL @	168.22	=	3.87	บาท
ค่าแรง	= 1	ตร.ม. @	35.00	=	35.00	บาท
				รวม	<u>86.46</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม.: สำหรับเสาเหล็ก ชูบ 1 เที้ยว(นอก-ใน) ทาทัพบหน้า 2 เที้ยว)

สีทารองพื้น	=	0.076	GL	@	373.83	=	28.41	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทัพบหน้า	=	0.076	GL	@	504.67	=	38.35	บาท
ทินเนอร์	=	0.031	GL	@	168.22	=	5.21	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	35.00	=	35.00	บาท
รวมรวม							106.97	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันผิวไม้ : (ต่อ 1 ตร.ม.)

กระดาษทราย 9" x 11"	=	0.50	แผ่น	@	4.00	=	2.00	บาท
สีโป๊ว	=	0.10	กก.	@	10.00	=	1.00	บาท
สีทารองพื้นไม้ 2 เที้ยว	=	0.076	GL	@	423.50	=	32.19	บาท
สีน้ำมันทาทัพบหน้า 2 เที้ยว	=	0.076	GL	@	504.67	=	38.35	บาท
ทินเนอร์	=	0.031	GL	@	168.22	=	5.21	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	50.00	=	50.00	บาท
รวม							128.75	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันเสาไฟฟ้า การ์ดเรล : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีน้ำมันเคลือบเงาทัพบหน้า	=	0.076	GL	@	504.67	=	38.35	บาท
ทินเนอร์	=	0.015	GL	@	168.22	=	2.52	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	23.33	=	23.33	บาท
รวม							64.20	บาท/ตร.ม.

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม. : (ต่อ 1 อัน) สำหรับ R.C. MANHOLES

RB 9 มม. = 2.20 ม.	=	1.10	กก.	@	28.73	=	31.60	บาท
RB 15 มม. = 3.75 ม.	=	5.20	กก.	@	27.53	=	143.16	บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	=	60	จุด	@	1.05	=	63.00	บาท
ค่างานสีกันสนิม	=	0.24	ตร.ม.	@	54.26	=	13.02	บาท
รวม							250.78	บาท/อัน

STEEL GRATING 0.25 x 0.80 ม. : (ต่อ 1 อัน) สำหรับ DROP INLET IN MEDIAN TYPE A (INLET CATCH BASINS เดิม)

RB 9 มม. = 1.60 ม.	=	0.80	กก.	@	28.73	=	22.98	บาท
RB 15 มม. = 2.25 ม.	=	3.10	กก.	@	27.53	=	85.34	บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	=	36	จุด	@	1.08	=	38.88	บาท
ค่างานสีกันสนิม	=	0.15	ตร.ม.	@	54.26	=	8.14	บาท
รวม							155.34	บาท/อัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

STEEL GRATING 0.35 x 1.20 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ DROP INLET IN MEDIAN TYPE C,E (MEDIAN DROP INLET TYPE I เดิม)

RB 9 มม. = 2.40 ม. = 1.20 กก. @ 28.73	=	34.48	บาท
RB 15 มม. = 7.35 ม. = 10.20 กก. @ 27.53	=	280.81	บาท
ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ = 84 จุด @ 1.36	=	114.24	บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.41 ตร.ม. @ 54.26	=	22.25	บาท
รวม =		451.78	บาท/ชั้น

STEEL GRATING 0.35 x 1.70 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ DROP INLET IN MEDIAN TYPE F

RB 9 มม. = 3.40 ม. = 1.70 กก. @ 28.73	=	48.84	บาท
RB 15 มม. = 10.85 ม. = 15.10 กก. @ 27.53	=	415.70	บาท
ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ = 124 จุด @ 1.35	=	167.40	บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.61 ตร.ม. @ 54.26	=	33.10	บาท
รวม =		665.04	บาท/ชั้น

STEEL GRATING 0.20 x 0.80 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ R.C. DITCH Type C

RB 9 มม. = 1.60 ม. = 0.80 กก. @ 28.73	=	22.98	บาท
RB 15 มม. = 1.80 ม. = 2.50 กก. @ 27.53	=	68.83	บาท
ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ = 36 จุด @ 0.92	=	33.12	บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.13 ตร.ม. @ 54.26	=	7.05	บาท
รวม =		131.98	บาท/ชั้น

STEEL GRATING 0.25 x 0.80 ม. : (ต่อ 1 ชั้น) สำหรับ R.C. DITCH Type D,E และ R.C. DITCH SUPER ELEVATION

RB 9 มม. = 1.60 ม. = 0.8 กก. @ 28.73	=	22.98	บาท
RB 15 มม. = 2.25 ม. = 3.1 กก. @ 27.53	=	85.34	บาท
ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ = 36 จุด @ 1.08	=	38.88	บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.15 ตร.ม. @ 54.26	=	8.14	บาท
รวม =		155.34	บาท/ชั้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ = 1.79 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 = 22.41 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.69 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $22.41 + 1.25 \times (8.69 + 14.47)$ = 51.36 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 = 22.41 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.69 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.10 \times [22.41 + 1.25 \times (8.69 + 14.47)]$ = 56.50 บาท/ลบ.ม.

2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

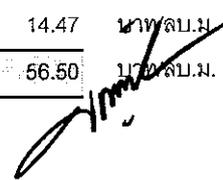
ต้นทุน = $1.10 \times [\text{ค่างานขุดตัด} + \text{ส่วนขยาย} \times (\text{ค่างานตัก} + \text{ค่าขนส่ง 2 กม.})]$

ค่างานขุดตัด = 22.41 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.69 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.10 \times [22.41 + 1.25 \times (8.69 + 14.47)]$ = 56.50 บาท/ลบ.ม.


รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทวายถม)	=	30.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	22.84 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.94 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [30 + 22.84 + 22.94] + 48.19$	=	<u>169.44</u> บาท/ลบ.ม.

2.3(6.1) POROUS BACKFILL

(DWG.2015 NO. AP-101)

ต้นทุน = P + R + S		
P = ค่าท่อ PVC Ø 4" + ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ		
คิดจากความกว้างของถนน = 11 ม.		
ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย = 0.99 + 5.50 = 6.49 ลบ.ม.		
ท่อ PVC Ø 4" ยาว 1.50 ม. = 7 อัน @ 387.14	=	2,709.98 บาท
ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ = 7 อัน @ 77.43	=	542.01 บาท
แผ่น Geotextile (Weight 140 g./Sq.m.) = 1 ตร.ม. @ 33.20	=	33.20 บาท
ดังนั้น P = 2709.98 + 542.01 + 33.20	=	3,285.19 บาท
R = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 35 กม.) + 0.50 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าหินที่แหล่ง	=	380.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 35 กม.	=	132.87 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	91.21 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น R = $1.5 \times [380 + 132.87] + 0.5 \times 91.21$	=	814.91 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น R = 814.91 x 0.99	=	806.76 บาท
S = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 60 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายหยาบที่แหล่ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 60 กม.	=	226.54 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น S = $1.4 \times [320 + 226.54] + 48.19$	=	813.35 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น S = 813.35 x 5.5	=	4,473.43 บาท
ดังนั้น ต้นทุน = $(3285.19 + 806.76 + 4473.43) / 6.49$	=	<u>1,319.78</u> บาท/ลบ.ม.

แผ่น Geotextile W. 140 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง = 30.18 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น = 3.02 บาท/ตร.ม.

รวม = 33.20 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 15 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.60

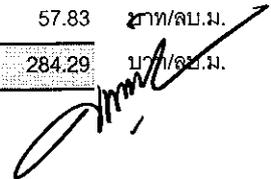
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง) = 50.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน = 33.59 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 15 กม. = 57.95 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 57.83 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [50 + 33.59 + 57.95] + 57.83$ = 284.29 บาท/ลบ.ม.



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 15 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	33.59 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 15 กม.	=	57.95 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	57.83 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (50 + 33.59 + 57.95) + 57.83$	=	284.29 บาท/ลบ.ม.

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 35 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	345.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 35 กม.	=	132.87 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	25.42 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	91.21 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (345 + 132.87) + (25.42 + 91.21)$	=	833.44 บาท/ลบ.ม.

3.4(1) SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง) + 0.75 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่งรวมค่าขนส่ง	=	320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 60 กม.	=	226.54 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times (320 + 226.54) + 0.75 \times 48.19$	=	801.30 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1) ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง 485 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CSS-1} = 26,093.33 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 485 กม.} = 819.12 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 26,093.33 + 819.12 + 0 = 26,912.45 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.92 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (1/1000) \times 26,912.45 + 7.92 = 34.83 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 485 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 25,926.67 \text{ บาท/ตัน}$$

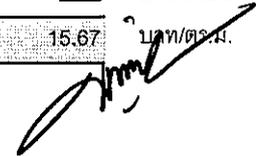
$$\text{ค่าขนส่ง 485 กม.} = 819.12 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 25,926.67 + 819.12 + 0 = 26,745.79 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.65 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 26,745.79 + 7.65 = 15.67 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



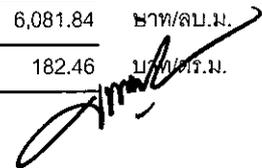
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE 3 CM. THICK

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้ยาง	AC 40/50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	2,109 ลบ.ม.	=	5,062 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	=			<u>0.000</u> บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000		<u>0.00</u> บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง		467 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 40/50	=			32,200.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 467 กม.	=			788.70 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=			35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 32200 + 788.7 + 35	=			<u>33,023.70</u> บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง		35 กม.		
ค่าหินผสม AC	=			363.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 35 กม.	=			132.87 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 363 + 132.87	=			<u>495.87</u> บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=			<u>437.13</u> บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=			<u>8.32</u> 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	=			12.29 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=			0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=			13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.29 x 0.8 x 13.89	=			<u>136.57</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 33023.7 + 0.74 x 495.87 + 437.13 + 8.32 + 136.57)	=			<u>2,534.10</u> บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=			<u>6,081.84</u> บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03	=			<u>182.46</u> บาท/ตร.ม.



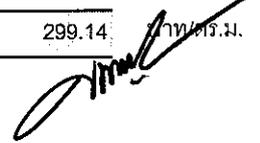
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK

คิดจาก	1. ปูนผิว	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	=	2,109 ลบ.ม. = 5,062 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 467 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40/50	=	32,200.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 467 กม.	=	788.70	บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = 32200 + 788.7 + 35	=	33,023.70	บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 35 กม.			
ค่าหินผสม BC	=	358.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 35 กม.	=	132.87	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 358 + 132.87	=	490.87	บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	437.13	บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.32	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	=	15.85	บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33	ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.85 x 1 x 8.33	=	132.03	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 33023.7 + 0.74 x 490.87 + 437.13 + 8.32 + 132.03)	=	2,492.84	บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5,982.82	บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=	299.14	บาท/ตร.ม.



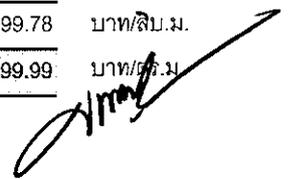
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้ยาง	AC 40/50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	2,109 ลบ.ม. = 5,062 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. + 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	บาท/ตัน	
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 467 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50	=	32,200.00	บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง 467 กม.	=	788.70	บาท/ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00	บาท/ตัน	
ดังนั้น A = 32200 + 788.7 + 35	=	33,023.70	บาท/ตัน	
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 35 กม.				
ค่าหินผสม WC	=	363.00	บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง 35 กม.	=	132.87	บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น B = 363 + 132.87	=	495.87	บาท/ลบ.ม.	
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	437.13	บาท/ตัน	
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.32	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	=	12.29	บาท/ตร.ม.	
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33	ตร.ม./ตัน	
ดังนั้น O = 12.29 x 1 x 8.33	=	102.38	บาท/ตัน	
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 33023.7 + 0.74 x 495.87 + 437.13 + 8.32 + 102.38)	=	2,499.91	บาท/ตัน	
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5,999.78	บาท/ลบ.ม.	
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=	299.99	บาท/ตร.ม.	



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.9(2.1) JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 25 CM. THICK

ความกว้างผิวทางคอนกรีต DB12-0<W<=17.10 M. ตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. GD-601 ,GD-602

SIZE 3.50 x 10.00 ม.

ปริมาณงานทั้งโครงการฯ = 42,500 ลบ.ม. น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 5,000 ลบ.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = - / 5,000.00 = - บาท/ลบ.ม.

= 0 x (25 / 100) = - บาท/ตร.ม.

ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม) = 2,190.00 + - = 2,190.00 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = - ตร.ม. @ - = - บาท

ค่าคอนกรีต = 8.750 ลบ.ม. @ 2,190.00 = 19,162.50 บาท

ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม. = - ลบ.ม. @ - = - บาท

ค่าเหล็กเสริม DB12 = 225.818 กก. @ 28.10 = 6,345.49 บาท

เหล็กเสริมมุม DB12 = 5.861 กก. @ 28.10 = 164.69 บาท

ค่าลวดผูกเหล็ก = 5.645 กก. @ 32.82 = 185.27 บาท

ค่าสีฝุ่น - = - กก. @ - = - บาท

ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง = 10.00 ม. @ 20.60 = 206.00 บาท

ค่าปูผิวคอนกรีต = 35.00 ตร.ม. @ 12.36 = 432.60 บาท

ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต = 35.00 ตร.ม. @ 9.95 = 348.25 บาท

ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต = 35.00 ตร.ม. @ 30.00 = 1,050.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 27,894.80 บาท

คำนวณต้นทุน = 27,894.80 / 35 = 796.99 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ 1. กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.

ในการประเมินราคา (คิดจากถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)

2. ค่าแบบจากคู่มือ รวม 2 ข้างแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.9(2.1) JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 25 CM. THICK (กรณีใช้เหล็ก Wire Mesh)

ความกว้างผิวทางคอนกรีต CDR9-0<W<=23.00 M. ตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. GD-601 , GD-602

SIZE 3.50 x 10.00 ม. ใช้เหล็ก Wire Mesh CDR9(0.15 x 0.15)

ปริมาณงานทั้งโครงการฯ = 42,500 ลบ.ม น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 5,000 ลบ.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = - / 5,000.00 = - บาท/ลบ.ม.

= 0 x (25 / 100) = - บาท/ตร.ม.

ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม) = 2,190.00 + - = 2,190.00 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = - ตร.ม. @ - = - บาท

ค่าคอนกรีต = 8.750 ลบ.ม. @ 2,190.00 = 19,162.50 บาท

ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม. = - ลบ.ม. @ - = - บาท

ค่าเหล็ก Wire Mesh = 33.660 ตร.ม. @ 234.00 = 7,876.44 บาท

ค่าวางเหล็ก Wire Mesh = 33.660 ตร.ม. @ 5.00 = 168.30 บาท

เหล็กเสริมมุม DB12 = 5.861 กก. @ 28.10 = 164.69 บาท

ค่าสีฝุ่น - = - กก. @ - = - บาท

ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ซ้ำ = 10.00 ม. @ 20.60 = 206.00 บาท

ค่าปูผิวคอนกรีต = 35.00 ตร.ม. @ 12.36 = 432.60 บาท

ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต = 35.00 ตร.ม. @ 9.95 = 348.25 บาท

ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต = 35.00 ตร.ม. @ 30.00 = 1,050.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 29,408.78 บาท

ค่างานต้นทุน = 29,408.78 / 35 = 840.25 บาท/ตร.ม.

สรุป ค่างานต้นทุน JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 25 CM.THICK = 796.99 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ 1. กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม.

ในการประเมินราคา (คิดจากถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)

2. ค่าแบบจากคู่มือ รวม 2 ซ้ำแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.9(2.3) CONTRACTION JOINT

คิดจากความยาว 3.50 ม.

ค่าเหล็ก	=	41.053 กก.	@	27.20	=	1,116.64 บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	3.50 ม.	@	24.61	=	86.14 บาท
ทาสี + จาระบี	=	13 ชุด	@	4.00	=	52.00 บาท
JOINT SEALER	=	1.881 ลิตร	@	80.83	=	152.04 บาท
แผ่นพลาสติก	=	3.50 ม.	@	10.00	=	35.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,441.82 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,441.82 / 3.5			=	411.95 บาท/ม.

4.9(2.4) LONGITUDINAL JOINT

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าเหล็ก	=	20.41 กก.	@	27.90	=	569.55 บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10 ม.	@	24.61	=	246.10 บาท
JOINT SEALER	=	5 ลิตร	@	80.83	=	404.15 บาท
แผ่นพลาสติก	=	10 ม.	@	10.00	=	100.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,319.80 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,319.80 / 10			=	131.98 บาท/ม.)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนตก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.1(2.1) WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 8 M. TO 12.0 M.

AT STA.2+928 LT.,RT. (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER) เดิม ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. P = 0.50 ม.

ขนาด (5 x 10.00) ยาวรวม = 50 ม. ใหม่ ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. P = 0.50 ม.

ขยาย 2 ข้างละ 2.00 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม.

ใช้ข้อมูลสะพานตารางที่.....(1, ..., 11, ..., 21, ...)	2	ทางรถกว้าง	8	ม.	ขอบทางกว้างข้างละ	0.50	ม.	O.K.
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)	มี	.....	จำนวน	31.85	ลบ.ม.		
สะพานเบียง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	.....	จำนวน	-	ม.		
ทางเบียง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	.....	จำนวน	-	ม.		
ท่อทางเบียงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	.....	จำนวน	-	ม.		
ใช้เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม. (หล่อในที่/เข็มอัดแรง).....	เข็มอัดแรง	.....	ยาว	15	ม.			

ปริมาณวัสดุงานสะพานทางรถกว้าง 8 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. ความกว้างขอบนอก-ขอบนอก 9.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	Span ม.	ปริมาณงานต่อหน่วย				ปริมาณงานรวม			
				เสาเข็ม (ตัน)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (ตัน)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	เสาเข็ม (ตัน)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (ตัน)	ไม้แบบ (ตร.ม.)
ตอม่อริมฝั่งซ้าย (คานรับพื้น, ก้าวแพงกันดินฯลฯ)	1	ตັບ	10	6	9.21	0.809	60.24	6	9.21	0.809	60.24
ตอม่อริมฝั่งขวา (คานรับพื้น, ก้าวแพงกันดินฯลฯ)	1	ตັບ	10	6	9.21	0.809	60.24	6	9.21	0.809	60.24
ตอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)	4	ตັບ	10	6	3.15	0.364	16.84	24	12.60	1.456	67.36
เสาท่อสูง 2.10 ม.	4	ตັບ	10		2.02	0.257	20.16		8.08	1.028	80.64
คานยึดตัวล่าง	4	ตັບ	10		2.34	0.275	15.16		9.36	1.100	60.64
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)	5	ช่วง	10		5.37	0.318	49.36		26.85	1.590	246.80
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)	-	ช่วง	-		-	-	-		-	-	-
รวม								36	75.31	6.79	575.92
เผื่อการสูญเสีย, %								-	-	10	-
ปริมาณที่ใช้								36	75.30	7.500	575.90



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผืนซูก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ปริมาณวัสดุงานขยายสะพาน 2 ข้างๆ ละ 2.00 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. ความกว้างส่วนขยายถึงขอบนอกข้างละ 2.50 ม.

ส่วนโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	Span ม.	ปริมาณงานต่อหน่วย				ปริมาณงานรวม			
				เสาเข็ม (ต้น)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (ตัน)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	เสาเข็ม (ต้น)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (ตัน)	ไม้แบบ (ตร.ม.)
ดอม่อริมฝั่งซ้าย (คานรับพื้น, กำแพงกันดินฯลฯ)	1	ดັบ	10	6	5.12	0.449	33.47	6	5.12	0.449	33.47
ดอม่อริมฝั่งขวา (คานรับพื้น, กำแพงกันดินฯลฯ)	1	ดັบ	10	6	5.12	0.449	33.47	6	5.12	0.449	33.47
ดอม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)	4	ดັบ	10	6	1.75	0.202	9.36	24	7.00	0.808	37.44
เสาตอสูง 2.10 ม.	4	ดັบ	10		2.02	0.260	20.16		8.08	1.040	80.64
คานยึดตัวล่าง	4	ดັบ	10		1.30	0.153	8.42		5.20	0.612	33.68
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)	-	ช่วง	10		5.37	0.318	49.36		-	-	-
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)	5	ช่วง	10		9.18	0.386	45.72		45.90	1.928	228.60
							รวม	36	76.42	5.29	447.30
							เผื่อการสูญเสีย, %	-	-	10	-
							ปริมาณที่ใช้	36	76.40	5.800	447.30

BEARING PAD

ขยาย 2 ข้างๆ ละ 2.00 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.

ดอม่อริมฝั่ง	=	2	ดັบ
ดอม่อกลางน้ำ	=	4	ดັบ
จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD = 2 + 4 × 2	=	10	แห่ง
ความยาว BEARING PAD	=	5.00	ม./แห่ง
ดังนั้น BEARING PAD = 10 × 5	=	50.00	ม. ,



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

JOINT FILLER

ขยาย 2 ข้างๆ ละ 2.00 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.				
ต่อม่อริมฝั่งซ้าย จำนวน 1 ตับ รับสะพาน Span 10 ม. ความหนาพื้นสะพาน	=	0.53	ม.	
ต่อม่อริมฝั่งขวา จำนวน 1 ตับ รับสะพาน Span 10 ม. ความหนาพื้นสะพาน	=	0.53	ม.	
ต่อม่อกลางน้ำ จำนวน 4 ตับ รับสะพาน Span 10 ม. ความหนาพื้นสะพาน	=	0.53	ม.	
ต่อม่อกลางน้ำ จำนวน - ตับ รับสะพาน Span - ม. ความหนาพื้นสะพาน	=	0.00	ม.	
ความหนาพื้นทางเท้า	=	-	ม.	
ความยาว JOINT FILLER	=	5.00	ม.	
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งซ้าย = $[(0.53 \times 5) + (0 \times 0.5 \times 2)] \times 1$	=	2.65	ตร.ม.	
พื้นที่ JOINT FILLER ฝั่งขวา = $[(0.53 \times 5) + (0 \times 0.5 \times 2)] \times 1$	=	2.65	ตร.ม.	
พื้นที่ JOINT FILLER กลางน้ำ = $[(0.53 \times 5) + (0 \times 0.5 \times 2)] \times 4$	=	10.60	ตร.ม.	
ดังนั้น JOINT FILLER = 2.65 + 2.65 + 10.6	=	15.90	ตร.ม.	
	คิดเป็น =	16	ตร.ม.	

JOINT SEALER

ขยาย 2 ข้างๆ ละ 2.00 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.			
ความกว้างร่อง JOINT SEALER = 1 ซม.	=	0.010	ม.
ความลึกร่อง JOINT SEALER = 2.5 ซม.	=	0.025	ม.
ความยาว JOINT SEALER	=	5.00	ม.
ปริมาณ JOINT SEALER ฝั่งซ้าย = $[(0.01 \times 0.025 \times 5)] \times 1$	=	0.0013	ลบ.ม.
ปริมาณ JOINT SEALER ฝั่งขวา = $[(0.01 \times 0.025 \times 5)] \times 1$	=	0.0013	ลบ.ม.
ปริมาณ JOINT SEALER กลางน้ำ = $[(0.01 \times 0.025 \times 5)] \times 4$	=	0.0050	ลบ.ม.
ดังนั้น JOINT SEALER = 0.0013 + 0.0013 + 0.005	=	0.0076	ลบ.ม.
	หรือ =	8	ลิตร

(กรณีต้องทาสีคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทาสีคอนกรีตโครงสร้างเดิม

ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 31.85 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE = 1,097.02 บาท/ลบ.ม.



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

นั่งร้าน

ขยาย 2 ข้างๆละ 2.00 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. พื้นสะพานสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P 0.50 ม.

สะพานยาว 50 ม.

ก. นั่งร้านปั้นจั่น

$$\text{ความกว้าง} = \text{ความกว้างขยายข้างละ} \times 2 + 4 = (2 + 0.5) \times 2 + 4 = 9.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาว} = \text{ความยาวสะพาน} + 4 = 50 + 4 = 54.00 \text{ ม.}$$

$$\text{พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น} = 9 \times 54 = 486.00 \text{ ตร.ม.}$$

ค้ำวัสดุไม้เสากลม \varnothing 6" x 6.00 ม. @ 1.20 ม.

$$\text{จำนวน} = 9 \times 46 = 414 \text{ ต้น @ } 220.00 = 91,080.00 \text{ บาท}$$

$$\text{คิดใช้ } 3 \text{ ครั้ง } 33\% = \underline{30,056.40} \text{ บาท}$$

คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = $9.00 \times 46 \times 2 = 828$ ม.

$$\text{จำนวน} = 828 / 6 = 138 \text{ ท่อน @ } 2,912.58 = 401,936.04 \text{ บาท}$$

$$\text{คิดใช้ } 10 \text{ ครั้ง } 10\% = \underline{40,193.60} \text{ บาท}$$

คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = $54.00 \times 9 = 486$ ม.

$$\text{จำนวน} = 486 / 6 = 81 \text{ ท่อน @ } 1,466.73 = 118,805.13 \text{ บาท}$$

$$\text{คิดใช้ } 10 \text{ ครั้ง } 10\% = \underline{11,880.51} \text{ บาท}$$

Bolt & Nut \varnothing 1/2" x 20 ซม. = 414 ตัว @ 12.00 = 4,968.00 บาท

ตะปู = 3 ลัง @ 657.89 = 1,973.67 บาท

$$\text{รวมค่าวัสดุ} = 30056.4 + 40193.6 + 11880.51 + 4968 + 1973.67 = \underline{89,072.18} \text{ บาท}$$

ค่าแรง

$$\text{ค่าแรงตอกเสา} = 414 \text{ ต้น @ } 126.00 = 52,164.00 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดคานค้ำ} = 13,000.00 \text{ บาท}$$

$$\text{รวมค่าแรงงาน} = 52164 + 13000 = \underline{65,164.00} \text{ บาท}$$

ข. นั่งร้านสะพาน ไมคิต

$$\text{ความกว้าง} = \text{ความกว้างขยายข้างละ} \times 2 + 1 = (2 + 0.5) \times 2 + 1 = 6.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาว} = \text{ความยาวสะพาน} = 50.00 \text{ ม.}$$

$$\text{พื้นที่นั่งร้านสะพาน} = 6 \times 50 = 300.00 \text{ ตร.ม.}$$

ค้ำวัสดุไม้เสากลม \varnothing 6" x 3.00 ม. @ 1.20 ม.

$$\text{จำนวน} = 6 \times 43 = 258 \text{ ต้น @ } 110.00 = 28,380.00 \text{ บาท}$$

$$\text{คิดใช้ } 3 \text{ ครั้ง } 33\% = \underline{9,365.40} \text{ บาท}$$

คานค้ำหัวเสาด้านกว้างเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = $6.00 \times 43 \times 2 = 516$ ม.

$$\text{จำนวน} = 516 / 6 = 86 \text{ ท่อน @ } 2,912.58 = 250,481.88 \text{ บาท}$$

$$\text{คิดใช้ } 10 \text{ ครั้ง } 10\% = \underline{25,048.19} \text{ บาท}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

คานหัวเสาต้านยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 50.00 x 6 = 300 ม.					
จำนวน = 300 / 6 = 50 ท่อน @ 1,466.73 = 73,336.50 บาท					
			คิดใช้ 10 ครั้ง 10% = 7,333.65 บาท		
ไม้ทะแยงยึดเสานั่งร้าน 1 1/2" x 4" ยาวรวม = 7 x 43 x 2 = 602 ม.					
จำนวน = 602 x 1.5 x 4 x 0.0228 = 82.35 ลบ.ฟ. @ 873.83 = 71,959.90 บาท					
			คิดใช้ 4 ครั้ง 25% = 17,989.98 บาท		
Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม. = 258 ตัว @ 12.00 = 3,096.00 บาท					
ตะปู = 2 ลัง @ 657.89 = 1,315.78 บาท					
รวมค่าวัสดุ = 9365.4 + 25048.19 + 7333.65 + 3096 + 1315.78 = 46,159.02 บาท					

ค่าแรง

เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำนั่งร้านสะพานได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย = 33 ตร.ม./วัน				
ดังนั้น นั่งร้านสะพานขนาด = 6 x 50 = 300 ตร.ม.				
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = 300 / 33 = 9 วัน				
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย = 300.00 บาท/วันคน				
รวมค่าแรงงาน = 14 x 9 x 300 = 37,800.00 บาท				

สรุปค่างานนั่งร้าน

พื้นที่นั่งร้านรวม = พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น + พื้นที่นั่งร้านสะพาน = 486 + 0 = 486 ตร.ม.				
ค่างานนั่งร้าน = ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน				
ค่าวัสดุ = ค่าวัสดุนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน = 89072.18 + 0 = 89,072.18 บาท				
ค่าแรงงาน = ค่าแรงงานนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน = 65164 + 0 = 65,164.00 บาท				
ค่าใช้จ่ายรวม = 89072.18 + 65164 = 154,236.18 บาท				
ค่างานต้นทุน = 317.36 บาท/ตร.ม.				



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

สกัดตอม่อเดิมเพื่อเชื่อมต่อเหล็ก

ก. ปริมาณ

ตอม่อทั้งหมด	= 1 + 1 + 4	=	6	ตัว
จุดที่ต้องสกัดเพื่อเชื่อมต่อเหล็ก	= 6 x 2	=	12	แห่ง

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

เนื่องจากคนงาน 2 คน ทำงานใน 3 วัน สกัดตอม่อเดิมฯ ได้ 2 แห่ง เฉลี่ย	=	0.67	แห่ง/วัน	
ในที่นี้ ใช้คนงาน 2 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = 12 / 0.67	=	18	วัน	
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย	=	300.00	บาท/วัน/คน	
รวมค่าแรงงาน	= 2 x 18 x 300	=	10,800.00	บาท
ค่างานต้นทุน	=	900.00	บาท/แห่ง	

เบ็ดเตล็ด

ขนส่งเครื่องมือ	= 1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก
โรงงาน	= 1.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก
จรรยาบรรณวิชาชีพ	= 0.0%	ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก
ตกแต่งรถคอน	= 4.0%	ของค่าน้ำมัน, ค่าสะพานเบี่ยง, ทางเบี่ยง

PLANK GIRDER แบบหล่อสำเร็จจากโรงงาน

PLANK GIRDER ช่วง 10.00 ม.	จำนวน 6 คาน	5 ช่วง คิดจาก 1 ช่วง	
คานตัวริม	= 2 คาน @ 28,800.00	=	57,600.00 บาท
คานตัวกลาง	= 4 คาน @ 27,600.00	=	110,400.00 บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม)	= 0.520 ตัน @ 28,099.12	=	14,611.54 บาท
ลวดผูกเหล็ก	= 13.0 กก. @ 32.82	=	426.66 บาท
Topping(408 ksc.)	= 6.621 ลบ.ม. @ 2,566.00	=	16,989.49 บาท
ค่าติดตั้ง	= 6 คาน @ 2,500.00	=	15,000.00 บาท
ค่างานต้นทุน	=	215,027.69	บาท/ช่วง (60 ตร.ม.)
	=	3,583.79	บาท/ ตร.ม



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

สรุปต้นทุน

5.1(2.1) WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 8 M. TO 12 M.

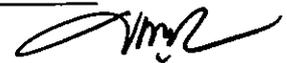
AT STA.2+928 LT.,RT. (สะพานชนิด PC.PLANK GIRDER)

ขนาด (5 x 10.00) ยาวรวม = 50 ม.

เดิม ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. P = 0.50 ม. ใหม่ ทางเท้ากว้างข้างละ 0.50 ม. P = 0.50 ม.

ขยาย 2 ข้างๆ ละ 2.00 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc.)	=	76.40	ลบ.ม. @	2,496.00	=	190,694.40	บาท
เหล็กเสริม	=	5.80	ตัน @	28,315.79	=	164,231.58	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	145.00	กก. @	32.82	=	4,758.90	บาท
แบบเหล็ก	=	447.30	ตร.ม. @	354.00	=	158,344.20	บาท
พื้นคอนกรีตขัดแรง	=	300.00	ตร.ม. @	3,583.79	=	1,075,137.00	บาท
PC PLANK GIRDER							
BEARING PAD	=	50.00	ม. @	670.00	=	33,500.00	บาท
JOINT FILLER	=	16.00	ตร.ม. @	400.00	=	6,400.00	บาท
JOINT SEALER	=	8.00	ลิตร @	80.83	=	646.64	บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	=	L.S.			=	154,236.18	บาท
สกัดตอม่อเดิมเพื่อเชื่อมต่อเหล็ก	=	12	แห่ง @	900.00	=	10,800.00	บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	5,000.00	บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	5,000.00	บาท
ตกแต่งรื้อถอน	=	L.S.			=	6,000.00	บาท
ทูปคอนกรีตสะพานเดิม	=	31.85	ลบ.บ. @	1,097.02	=	34,940.09	บาท
ปรับพื้นผิวทางเท้าเดิม	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,849,688.99	บาท
คำนวณต้นทุน					=	36,993.78	บาท/ม.(2 ข้าง)
					หรือ =	18,496.89	บาท/ม.(1 ข้าง)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.1(4) BRIDGE APPROACH SLAB (DWG.2015 NO. AP-101-102)

คิดจากความกว้าง 12.0 ม. ความยาว 10.0 ม. พื้นที่ 120.0 ตร.ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc.)	=	36.900	ลบ.ม @	2,496.00	=	92,102.40	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	1,306.497	กก. @	28.10	=	36,712.57	บาท
เหล็กเสริม(DB 16 มม.)	=	764.730	กก. @	27.90	=	21,335.97	บาท
เหล็กเสริม(DB 25 มม.)	=	3,989.011	กก. @	27.80	=	110,894.51	บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	60.107	กก. @	27.20	=	1,634.91	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	153.009	กก. @	32.82	=	5,021.76	บาท
ไม้แบบ (2)	=	16.875	ตร.ม. @	276.41	=	4,664.42	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	272,366.54	บาท
ค่างานต้นทุน	=	272,366.54	/ 120		=	2,269.72	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.1(8.4) P.C. PILE 0.40 M. x 0.40 M. ยาว 15.00 ม.

ค่าเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง	=	1	ต้น @	14,309.08	=	14,309.08	บาท
ค่าตอกเข็ม	=	1	ต้น @	2,935.24	=	2,935.24	บาท
ค่าสกัดเสาเข็ม	=	1	ต้น @	320.00	=	320.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	17,564.32	บาท/ต้น
					=	1,170.95	บาท/ม

ค่าตอกเสาเข็ม (คิดเฉลี่ยจากปริมาณงานทั้งโครงการ)

เสาเข็มขนาด 0.4 M. x 0.4 M. 15.00 ม. จำนวน 36 ต้น

ใช้ปั้นจั่น 1 ตัว ขนส่งไป-กลับ ระยะทาง 100 กม.

ค่าขนส่งปั้นจั่นไป - กลับ	=	80	ต้น @	268.86	=	21,508.80	บาท
ค่าแรงประกอบและรื้อถอน	=	1	แห่ง @	10,000.00	=	10,000.00	บาท
ค่าแรงตอกเสาเข็ม	=	36	ต้น @	2,060.00	=	74,160.0	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	105,668.80	บาท
ค่างานต้นทุน					=	2,935.24	บาท/ต้น
เฉลี่ย	=				=	195.68	บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.1(14.1) งานซ่อมแซมเสาตอม่อ เสียหายบริเวณผิวหน้าคอนกรีต

คิดจากความสูงอม่อ 1.00 ม.		
งานสกัดคอนกรีตส่วนที่เสียหายจนถึงเนื้อดีลึกเฉลี่ย 0.10 ม.	=	175.52 บาท
งานติดตั้งเหล็กใหม่ (- กก.)	=	- บาท
งานทาน้ำยากันสนิมเหล็ก	=	60.00 บาท
งานทาน้ำยา Bonding Coat ภายในชั้นคอนกรีตเก่าและใหม่	=	26.98 บาท
งานติดตั้งไม้แบบเสาชขนาด 0.45 x 0.45	=	637.20 บาท
งานเท , เก็บผิววัสดุ Non-shrink grout	=	4,330.80 บาท
นั่งร้าน	=	195.65 บาท
งานค้ำยันโครงสร้างขณะดำเนินงาน	=	- บาท
ค่างานต้นทุนรวม	=	5,426.15 บาท/ม.

5.1(14.1) งานซ่อมแซมเสาตอม่อ เสียหายถึงเหล็กเสริม

คิดจากความสูงอม่อ 1.00 ม.		
งานสกัดคอนกรีตส่วนที่เสียหายจนถึงเนื้อดีลึกเฉลี่ย 0.10 ม.	=	175.52 บาท
งานติดตั้งเหล็กใหม่ (36.714 กก.)	=	1,039.59 บาท
งานทาน้ำยากันสนิมเหล็ก	=	60.00 บาท
งานทาน้ำยา Bonding Coat ภายในชั้นคอนกรีตเก่าและใหม่	=	26.98 บาท
งานติดตั้งไม้แบบเสาชขนาด 0.45 x 0.45	=	637.20 บาท
งานเท , เก็บผิววัสดุ Non-shrink grout	=	4,330.80 บาท
นั่งร้าน	=	195.65 บาท
งานค้ำยันโครงสร้างขณะดำเนินงาน	=	200.00 บาท
ค่างานต้นทุนรวม	=	6,665.74 บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.2(1.2) NEW PRECAST BOX CULVERTS AT STA. 3+617

SIZE 2 - (120 X 120) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 69 ซม. ยาว 24.00 ม. มุม SKEW - องศา
 ต่อปลายท่อ 2 ด้าน Headwall 2 ด้าน PRECAST TYPE

ใช้ตารางที่ (1 - 23) 5	} ขนาด 2 - (120 X 120) ดินถมหลังท่อสูง 61 - 225 ซม. O.K.
แบบที่ (1 - 13) 3	
S = 120 ซม. D = 120 ซม. Tt = 12.5 ซม. Ts = 12.5 ซม. Tb = 12.5 ซม. L = 185 ซม. S1 = 108 ซม. S2 = 108 ซม. t1 = 20 ซม.	
ผิวบนคันทางกว้าง 9.00 ม.	Side Slope คันทาง 2 : 1 ท่อต้องยาวอย่างน้อย 11.76 ม.
ก่อสร้าง R.C. BOX CULVERTS (ในทางก่อสร้างใหม่ / ในทางหลวงเดิม) ในทางหลวงเดิม	
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม (มี/ไม่มี)	ไม่มี จำนวน - 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	2	ม.	2.080	106.93	10.08	4.16	213.86	20.16
End Protection (upper & lower part)	2	ข้าง	0.330	15.20	5.79	0.66	30.40	11.58
Headwall (+Scour Protection)	2	ข้าง	2.715	155.41	16.02	5.43	310.82	32.04
			รวม			10.25	555.08	63.78
			เผื่อการสูญเสีย, %			-	10	-
			ปริมาณที่ใช้			10.30	610.60	63.80

คอนกรีตหยาบต่อเหลี่ยมหน้า 0.10 ม.	=	7.228	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หน้า 0.05 ม.	=	0.600	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบ รวม	=	7.828	ลบ.บ.
ทรายบดอัดแน่น	=	3.610	ลบ.บ.

ขุดดิน (ในทางหลวงเดิม)

ก. ปริมาณ

(กรณีก่อสร้างท่อเหลี่ยมในทางหลวงเดิม)

ท่อเหลี่ยม

คันทางกว้าง	=	9.00 ม.	Side Slope คันทาง	=	2 : 1
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	2.78 ม.	ท่อเหลี่ยมลึก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	1.33 ม.
ท่อเหลี่ยมยาว(ไม่รวม Headwall)	=	26.00 ม.	ท่อเหลี่ยมยาว(รวม Headwall)	=	29.70 ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	0.69 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	2.02 ม.
ความยาวอย่างน้อย	=	11.76 ม.	ความยาวที่ใช้	=	26.00 ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1		ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร	
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	= 3.78 ม.	ระยะจาก Toe - Toe	= 17.08 ม.
ความหนาพื้นล่าง	= 0.15 ม.		
ขุดดินค้ำทางเดิมสำหรับท่อเหลี่ยม	= $0.5 \times (9 + 17.08) \times 2.02 \times 3.78$		= 109.25 ลบ.ม.
<u>Headwall (2 ด้าน)</u>			
ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	= 2.78 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	= 3.90 ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	= 1.90 ม.	ลึกเฉลี่ย	= 0.25 ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	= $0.5 \times (2.78 + 3.9) \times 1.9 \times 0.25 \times 2$		= 3.17 ลบ.ม.
<u>คานหน้า Headwall (2 ด้าน)</u>			
คานยาว	= 3.90 ม.		
ขุดดินสำหรับคานหน้า Headwall	= $0.5 \times 0.6 \times 3.9 \times 2$		= 2.34 ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดินรวม	= 109.25 + 3.17 + 2.34		= 114.76 ลบ.ม.
		คิดเป็น	= 115.00 ลบ.ม.
<u>ข. ต้นทุนต่อหน่วย</u>			
ต้นทุน	= ต้นทุนคำนวณรายการที่ 2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	= 56.50 บาท/ลบ.ม.

JOINT FILLER

ก. ปริมาณ

JOINT FILLER ที่พื้นท่อ	= $[2.78 \times (12.5 + 2.5) / 100] \times 2$	= 0.83 ตร.ม.
JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ	= $(1.48 \times 0.13) \times 2 \times 2$	= 6.44 ตร.ม.
	รวม =	7.27 ตร.ม.
	คิดเป็น =	7.30 ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	400.00 บาท/ตร.ม.
--------	---	------------------

JOINT SEALER

ก. ปริมาณ

JOINT SEALER ที่พื้นท่อ	= $(2.78 \times 0.025 \times 0.025) \times 2$	= 0.003 ลบ.ม.
JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ	= $(1.33 \times 2 \times 0.025 \times 0.025) \times 2$	= 0.003 ลบ.ม.
	รวม =	0.006 ลบ.ม.
	หรือ =	6.000 ลิตร

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	80.83 บาท/ลิตร
--------	---	----------------

เบ็ดเตล็ด

ขนส่งเครื่องมือ	= 1.0%	ของคำนวณคอนกรีตเสริมเหล็ก
โรงงาน	= 2.0%	ของคำนวณคอนกรีตเสริมเหล็ก



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.2(1.2) NEW PRECAST BOX CULVERTS AT STA. 3+617

SIZE	2 - (120 X 120)	ยาว 24.00 ม.	PRECAST TYPE		
มุม SKEW	- องศา	ดินถมหลังท่อสูง 69 ม.			
ขุดดิน (ในทางหลวงเดิม)	=	115.00	ลบ.บ. @ 56.50	=	6,497.50 บาท
ท่อเหลี่ยมหล่อสำเร็จ	=	48.00	ม. @ 9,693.92	=	465,308.16 บาท
ค่าวางและกลบทับ	=	48.00	ม. @ 575.00	=	27,600.00 บาท
ทรายบดอัดแน่น	=	3.610	ลบ.บ. @ 716.91	=	2,588.05 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	7.828	ลบ.บ. @ 1,956.00	=	15,311.57 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	10.30	ลบ.บ. @ 2,496.00	=	25,708.80 บาท
เหล็กเสริม	=	0.61	ตัน @ 28,004.88	=	17,082.98 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	15.00	กก. @ 32.82	=	492.30 บาท
ไม้แบบ (3)	=	63.80	ตร.ม. @ 418.79	=	26,718.80 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.		=	1,000.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.		=	1,000.00 บาท
JOINT FILLER	=	7.30	ตร.ม. @ 400.00	=	2,920.00 บาท
JOINT SEALER	=	6.00	ลิตร @ 80.83	=	484.98 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=			=	592,713.14 บาท
ค่างานต้นทุน	=			=	24,696.38 บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.3(5.1) RC. 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 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.61 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 11.10 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม. = 1.11 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 56.50 บาท/ลบ.ม.

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง = 1.82 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 13.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 14.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 10.00 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 17.15 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม. = 1.72 ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 546.54 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 1.11 ลบ.ม. @ 56.50 = 62.72 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 1.72 ลบ.ม. @ 546.54 = 940.05 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 2,690.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 28 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 99.05 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 62.72 + 940.05 + (2690 + 99.05 + 30 + 510) = 4,331.82 บาท/ม.(1 แถว)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ซุดดิน

กรณี 1 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ซุดดินกว้าง = 1.82 ม. ซุดดินลึกเฉลี่ย = 1.52 ม.

ปริมาตรดินซุดทั้งหมด = 27.66 ลบ.ม. ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม. = 2.77 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 56.50 บาท/ลบ.ม.

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

ถมทรายกว้าง = 1.82 ม. ถมทรายลึกเฉลี่ย = 0.30 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 5.46 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 0.55 ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 546.54 บาท/ลบ.ม.

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

ซุดดิน = 2.77 ลบ.ม. @ 56.50 = 156.51 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.55 ลบ.ม. @ 546.54 = 300.60 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 1,380.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 148 กก. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 516.53 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 510.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 156.51 + 300.6 + (1380 + 516.53 + 30 + 510) = 2,893.64 บาท/ม.(1 แถว)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.3(6.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.20 M. x 6 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 11.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 2.05 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.73 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 8.92 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.49 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 56.50 บาท/ลบ.ม.

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง = 2.05 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 15.00 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 15.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 6.00 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 10.20 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม. = 1.70 ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 546.54 บาท/ลบ.ม.

5.3(6.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2

ขุดดิน = 1.49 ลบ.ม. @ 56.50 = 84.19 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 1.70 ลบ.ม. @ 546.54 = 929.12 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 3,940.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 28 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว = 123.81 บาท/ม.

ค่าขนส่งขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 37.50 บาท/ม.

ค่าวางและกลบทับ = 575.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 84.19 + 929.12 + (3940 + 123.81 + 37.5 + 575) = 5,689.62 บาท/ม.(1 แถว)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.1(1) CONCRETE SLOPE PROTECTION (DWG. 2015 NO. SP - 301)

คิดจากพื้นที่ 6 ตร.ม. ไม่มี บันไดขึ้นลง มี Shear key

พื้นที่ EDGE BWAM และบันไดเฉลี่ยต่อ 6 ตร.ม. = 2.85 ตร.ม.

คอนกรีต Class E(250 ksc)	=	0.600	ลบ.ม. @	2,291.00	=	1,374.60	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม	=	10.870	กก. @	29.70	=	322.84	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.270	กก. @	32.82	=	8.86	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.000	ตร.ม. @	276.41	=	276.41	บาท
หิน FILTER	=	0.090	ลบ.ม. @	512.87	=	46.16	บาท
JOINT FILLER	=	0.180	ลิตร @	40.00	=	7.20	บาท
ค่าซัดหยาบ	=	6	ตร.ม. @	30.00	=	180.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่ ฐานน้ำ	=	6	ตร.ม. @	40.00	=	240.00	บาท
EDGE BWAM	=				=	3,509.40	บาท
บันไดขึ้น-ลง	=				=	-	บาท
GEOTEXTILE	=	1.60	ตร.ม. @	38.79	=	62.06	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	6,027.53	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6027.53 / (6 + 2.85)			=	681.06	บาท/ตร.ม.

Upper Edge Beam ยาว 3.0 ม. พื้นที่ 1.80 ตร.ม. พื้นที่ต่อ ม. 0.60 ตร.ม.

คอนกรีต Class E(250 ksc)	=	0.560	ลบ.ม. @	2,291.00	=	1,282.96	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม	=	2.660	กก. @	29.70	=	79.00	บาท
เหล็กเสริม RB 9 มม	=	4.490	กก. @	28.73	=	129.00	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.350	ตร.ม. @	276.41	=	1,202.38	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.18	กก. @	32.82	=	5.91	บาท
รวม 1	=				=	2,699.25	บาท

Lower Edge Beam ยาว 3.0 ม. พื้นที่ 3.15 ตร.ม. พื้นที่ต่อ ม. 1.05 ตร.ม.

คอนกรีต Class E(250 ksc)	=	0.770	ลบ.ม. @	2,291.00	=	1,764.07	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม	=	6.180	กก. @	29.70	=	183.55	บาท
เหล็กเสริม RB 9 มม	=	5.990	กก. @	28.73	=	172.09	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.800	ตร.ม. @	276.41	=	1,326.77	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.30	กก. @	32.82	=	9.85	บาท
รวม 2	=				=	3,456.33	บาท



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

Side Edge Beam ยาว 3.0 ม. พื้นที่ 1.35 ตร.ม. พื้นที่ต่อ ม. 0.45 ตร.ม.

คอนกรีต Class E(250 ksc)	=	0.440	ลบ.ม. @	2,291.00	=	1,008.04	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม	=	2.000	กก. @	29.70	=	59.40	บาท
เหล็กเสริม RB 9 มม	=	4.490	กก. @	28.73	=	129.00	บาท
ไม้แบบ (2)	=	3.300	ตร.ม. @	276.41	=	912.15	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.16	กก. @	32.82	=	5.25	บาท
รวม 3					=	<u>2,113.84</u>	บาท

รวม 1 + 2 + 3 + 4 = 2699.25 / 3456.33 = 10,528.19 บาทค่างาน เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม. = 10528.19 / 3 = 3,509.40 บาท

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง = 35.26 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น = 3.53 บาท/ตร.ม.รวม = 38.79 บาท/ตร.ม.


รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.3(1.2) R.C. MANHOLE TYPE B FOR R.C. U-DITCH TYPE A WITH STEEL COVER

ขนาด 1.57 x 1.10 ม. สูงเฉลี่ย 2.27 ม. CROSS DRAIN Ø 1.00 ม. (DWG.2015 NO. DS-702)

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.424	ลบ.ม. @	2,291.00	=	3,262.38	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	210.859	กก. @	28.73	=	6,057.98	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.271	กก. @	32.82	=	172.99	บาท
ไม้แบบ (1)	=	16.767	ตร.ม. @	311.38	=	5,220.91	บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	=	4.540	ม. @	135.21	=	613.85	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.998	กก. @	28.73	=	28.67	บาท
ค่าเชื่อม	=	20	จุด @	10.60	=	212.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	13.331	ลบ.ม. @	56.50	=	753.15	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.230	ลบ.ม. @	1,956.00	=	449.88	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.230	ลบ.ม. @	716.91	=	164.89	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.908	ตร.ม. @	54.26	=	49.27	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	<u>16,985.97</u>	บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89 x 0.67 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม.	=	7.109	กก.				
แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.	=	91.962	กก.				
แผ่นเหล็ก 12 มม. x 10 ซม.	=	29.428	กก.				
รวม	=	<u>128.50</u>	กก. @	36.72	=	4,718.48	บาท
ค่าเชื่อม	=	172	จุด @	7.40	=	1,272.80	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	3.758	ตร.ม. @	54.26	=	203.91	บาท
สีน้ำมัน 1 ชั้น	=	0.000	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)	=				=	<u>6,195.19</u>	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 2 ฝา = (1) x 2	=				=	<u>12,390.38</u>	บาท
ดังนั้น ต้นทุน	=	ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก			=	<u>29,376.35</u>	บาท/EACH
	=	16985.97 + 12390.38			=	<u>29,376.35</u>	บาท/EACH



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.3(5.1) PLAIN CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

คิดจากท่อขนาด 1-Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น PLAIN CONCRETE SLAB 1 ข้าง

คอนกรีต Class E(184 ksc)	=	0.687	ลบ.ม. @	2,291.00	=	1,573.92	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.215	ตร.ม. @	276.41	=	335.84	บาท
ขุดดิน	=	1.00	ลบ.ม. @	56.50	=	56.50	บาท
ค่าขจัดหยาบ	=	0.00	ลบ.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,966.26	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1966.26 / 0.687			=	2,862.10	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.3(5.2) REINFORCED CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

คิดจากท่อขนาด 2-Ø 1.20 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น R.C. SLAB 1 ข้าง

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	2.892	ลบ.ม. @	2,291.00	=	6,625.57	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม)	=	16.872	กก. @	27.67	=	466.85	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	11.460	กก. @	29.70	=	340.36	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.708	กก. @	32.82	=	23.24	บาท
ไม้แบบ (2)	=	7.754	ตร.ม. @	276.41	=	2,143.28	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.ม. @	56.50	=	197.75	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.ม. @	2,003.17	=	24.04	บาท
ค่าขจัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	9,821.09	บาท
ค่างานต้นทุน	=	9821.09 / 2.892			=	3,395.95	บาท/ลบ.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.3(8.1) R.C.U-DITCH TYPE A WITH R.C. COVER (DWG.2015 NO. DS-601)

ก. R.C. DITCH TYPE A คัดจากความยาว	10	ม. (ไม่รวมฝาปิด)	H(เฉลี่ย) = 0.85	ม.		
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	4.080	ลบ.บ.	@	2,291.00	= 9,347.28 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	78.144	กก.	@	29.69	= 2,320.10 บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	248.213	กก.	@	28.72	= 7,128.68 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	8.975	กก.	@	32.82	= 294.56 บาท
ไม้แบบ (1)	=	43.420	ตร.ม.	@	311.38	= 13,520.12 บาท
ขุดดิน	=	13.50	ลบ.บ.	@	56.50	= 762.70 บาท
ท่อ PVC Ø 1" (เจาะรูที่ปลาย)	=	5.00	อัน	@	12.64	= 63.20 บาท
PVC CAP	=	5	อัน	@	5.70	= 28.50 บาท
L 50 x 50 x 4 มม.	=	20.000	ม.	@	92.83	= 1,856.60 บาท
Anchorage Bar 9 มม.x 10 ซม.)	=	4.990	กก.	@	36.72	= 183.23 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.000	ลบ.บ.	@	1,777.56	= 1,777.56 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.000	ลบ.บ.	@	716.91	= 716.91 บาท
ค่าเชื่อมประกอบ	=	66.320	กก.	@	10.00	= 663.20 บาท
ทากันสนิม	=	4.000	ตร.ม.	@	54.26	= 217.04 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						= 38,879.68 บาท
ค่างานต้นทุน	=	38879.68 / 10				= 3,887.97 บาท/ม.

ข. ฝาปิดคอนกรีต

คัดจากจำนวน 1 ฝา (0.59 x 0.40 x 0.15 ม.)

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.030	ลบ.บ.	@	2,291.00	= 68.73 บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	4.369	กก.	@	28.73	= 125.52 บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	6.486	กก.	@	27.67	= 179.47 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.299	กก.	@	32.82	= 9.81 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.297	ตร.ม.	@	276.41	= 82.09 บาท
L 50 x 50 x 4 มม.	=	0.800	ม.	@	92.83	= 74.26 บาท
ค่าขัดหยาบ	=	0.116	ตร.ม.	@	30.00	= 3.48 บาท
ค่าเชื่อมประกอบ	=	2.450	กก.	@	10.00	= 24.50 บาท
ทากันสนิม	=	0.160	ตร.ม.	@	54.26	= 8.68 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						= 576.54 บาท
ค่างานต้นทุน	=	576.54 / 0.4				= 1,441.35 บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

ดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุน R.C. DITCH TYPE A + ฝาปิดคอนกรีต
= 3887.97 + 1441.35

= 5,329.32 บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

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. @ 50.62 = 524.42 บาท

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ = 1 ตร.ม. @ 3,435.00 = 3,435.00 บาท

แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

ตัวอักษร,เครื่องหมายสีดำ = 0.40 ตร.ม. @ 315.00 = 126.00 บาท

-

ค่าพ่นสีหลังป้าย = 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 = 4,406.42 บาท

ค่างานต้นทุน = 4406.42 / 1 = 4,406.42 บาท/ตร.ม.

6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

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. @ 50.62 = 524.42 บาท

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ = 1 ตร.ม. @ 3,435.00 = 3,435.00 บาท

แบบที่ 7 แบบที่ 8 หรือแบบที่ 10 (Super High Intensity Grade)

หรือ แบบที่ 9 Very 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)

ค่าพ่นสีหลังป้าย = 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 = 5,654.42 บาท

ค่างานต้นทุน = 5654.42 / 1 = 5,654.42 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.11(2.1) R.C. SIGN POST 0.12 x 0.12 M. (DWG.2015 NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ขุดหลุมเสา	=	1	ต้น	@	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม.	@	1,956.00	=	549.64	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม.	@	2,291.00	=	197.03	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก.	@	27.67	=	585.41	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก.	@	29.70	=	97.42	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก.	@	32.82	=	20.05	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม.	@	276.41	=	605.06	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม.	@	91.49	=	210.79	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น	@	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น	@	100.00	=	100.00	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	2,435.40	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2435.4 / 6				=	405.90	บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

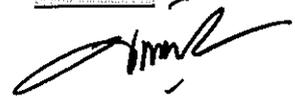
พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.12(8) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (DWG. NO. MD-601)

9.00 M.SINGLE BRACKET

เสา 9.00 ม.	=	(ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	10,930.00	=	1,093.00	บาท
โคม HS 250 WATTS 1 โคม	=	(ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	5,990.00	=	599.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	=	- แห่ง @ -	-	=	-	บาท
ค่าวางฐานเสาเดิม	=	1 แห่ง @	380.00	=	380.00	บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ²	=	36 ม. @	147.25	=	5,301.00	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	=	10 ม. @	39.74	=	397.40	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 mm. ²	=	10 ม. @	11.31	=	113.10	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	=	33 ม. @	61.00	=	2,013.00	บาท
GROUND ROD	=	1 ชุด @	755.00	=	755.00	บาท
COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M						
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	=	1 ชุด @	130.00	=	130.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	=	1 ต้น @	525.00	=	525.00	บาท
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	=	1 ชุด @	95.00	=	95.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าใหม่	=	1 ต้น @	880.00	=	880.00	บาท
ค่างานต้นทุน	=			=	12,281.50	บาท/ต้น



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 469 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 469 \text{ กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 1.26 + 0.1 = 38.86 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 469 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 469 \text{ กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 1.26 + 0.1 = 41.36 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 469 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 469 \text{ กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

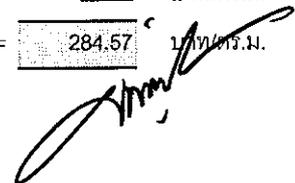
$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 1.26 + 0.1 = 101.36 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} = 14.59 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } O = 14.59 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 38.86 + 0.40 \times 41.36 + 0.20 \times 101.36 + 14.59 = 284.57 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

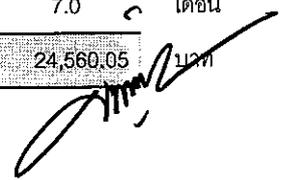


รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหวังกการก่อสร้างบริเวณของจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร						
ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม. @	2,742.42	=	47,586.47 บาท
12 ชุด						
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.00	ม. @	135.72	=	8,143.20 บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	- บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด @	1,748.09	=	34,961.80 บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	- บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด @	766.40	=	30,656.00 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
ค่าทาสี	=	18.29	ตร.ม. @	86.46	=	1,581.35 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	126,308.82 บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36 เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	210	วัน		=	7.0 เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	126308.82 x 7 / 36			=	24,560.05 บาท



ราคาน้ำมัน

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค
 ราคาขายปลีก กทม.และปริมณฑล
[การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน](#)

ค้นหา:

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2565
 (หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	น้ำมันดีเซล B20	น้ำมันดีเซล Diesel	น้ำมันดีเซล B7	น้ำมัน E85	E20	น้ำมัน Gasohol 91
30-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	32.07	33.47	34.31
28-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	31.87	33.07	33.91
27-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	32.27	33.67	34.51
23-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	32.67	34.27	35.11
20-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	32.37	33.77	34.61
17-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	32.97	34.77	35.61
14-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	33.17	35.17	36.01
10-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	32.67	34.67	35.51
07-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	33.07	35.27	36.11
03-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	32.27	34.47	35.31
02-09-2565 05:00	35.37	35.37	35.37	32.77	35.27	36.11

ก่อนหน้า ถัดไป

แผนผังเว็บไซต์

[นโยบายความเป็นส่วนตัว](#)
[นโยบายการใช้คุกกี้](#)
[CAREER](#)

ติดต่อเรา