

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงชุมพร
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 60,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน จ้างเหมางานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร
 ทางหลวงหมายเลข 41 ตอนควบคุม 0102 ตอนเขาป้อ - ท่าทอง
 ระหว่าง กม.51+200 - กม.53+100 RT. ในพื้นที่ ต. ช้องไม้แก้ว, ต.ตะโก อ.ทุ่งตะโก จ. ชุมพร
 ปริมาณงาน 1 แห่ง (1,900 กม.)
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 9 ธันวาคม 2567 เป็นเงิน 59,999,500.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
 - 5.2 รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

6.1 นายสิโรตม์ แดงภูมิ	ประธานกรรมการ
6.2 นายกิตติชัย ศรีโยธา	กรรมการ
6.3 นายบุญยฤกษ์ เกரியวิทยากุล	กรรมการ
6.4 นายกัมปนาท พรหมเทพ	กรรมการ
6.5 นายขวัญชัย พันทอง	กรรมการและเลขานุการ



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ชุมพร 332

โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร 11710

สายทาง - หมายเลข : เข่าบ่อ - ท่าทอง 41

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.51+200 - กม.53+100 RT. 1.900

เรียน ผส.ทล. 15 ผ่าน ผบ.ทล.15 /-/-

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2568 งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร

งบประมาณ 60,000,000.00 บาท

ราคากลาง 59,999,500.00 บาท

(ห้าสิบเก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายสิโรตม์ แดงภูมิ) รส.ทล.15.1

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายบุญยฤกษ์ เกரியงวิทยากุล) วม.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกัมปนาท พรหมเทพ) วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(นายขวัญชัย พันทอง) วิศวกรโยธาชำนาญการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 59,999,500.00 บาท

(ห้าสิบเก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป



(นายนพพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่..... - ๑๙ - ๖.๖. ๒๕๖๑

 สำนักทางหลวงที่ 15	แขวง/สน.บท. - รหัส : ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : เชาบ่อ - ท่าทอง	41
	กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.51+200 - กม.53+100 RT.	1.900

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ผัน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2257		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.6	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	1,200	49.74	59,688.00	60.96	60.00	72,000.00
1.8	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	314	63.58	19,964.12	77.93	76.75	24,099.50
1.9(1)	COLD MILLING 5 CM. DEEP	SQ.M.	300	14.49	4,347.00	17.76	17.50	5,250.00
1.9(2)	COLD MILLING 10 CM. DEEP	SQ.M.	500	17.59	8,795.00	21.56	21.25	10,625.00
1.11	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLAB 5 CM. THICK	SQ.M.	350	19.87	6,954.50	24.35	24.00	8,400.00
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เมว)	SQ.M.	22,838	1.83	41,793.54	2.24	2.00	45,676.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	8,649	51.84	448,364.16	63.54	62.50	540,562.50
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)	CU.M.	50	57.02	2,851.00	69.88	68.75	3,437.50
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	14,845	171.14	2,540,573.30	209.76	207.00	3,072,915.00
2.3(5.1)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	510	156.00	79,560.00	191.20	188.50	96,135.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	5,540	474.82	2,630,502.80	581.98	574.00	3,179,960.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	5,399	474.82	2,563,553.18	581.98	574.00	3,099,026.00
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	6,080	1,222.29	7,431,523.20	1,498.16	1,478.00	8,986,240.00
3.4(1)	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	91	695.86	63,323.26	852.91	841.25	76,553.75
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	14,419	33.10	477,268.90	40.57	40.00	576,760.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	14,419	16.34	235,606.46	20.02	19.50	281,170.50
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON	50	2,810.22	140,511.00	3,444.48	3,400.00	170,000.00
4.4(2)	ASPHALT BASE COURSE 10 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	3,017	639.16	1,928,345.72	783.41	773.25	2,332,895.25
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK(AC 40-50)	SQ.M.	8,385	332.07	2,784,406.95	407.01	401.50	3,366,577.50
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK(AC 40-50)	SQ.M.	14,419	333.01	4,801,671.19	408.17	402.75	5,807,252.25
4.9(2.1)	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT 23 CM. THICK(JRCP)	SQ.M.	910	687.08	625,242.80	842.15	831.00	756,210.00
4.9(2.3)	CONTRACTION JOINT(JRCP)	M.	91	364.70	33,187.70	447.01	441.00	40,131.00
4.9(2.4)	LONGITUDINAL JOINT(JRCP)	M.	130	114.67	14,907.10	140.55	138.75	18,037.50
5.3(2.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 0.40 M.CLASS 2	M.	90	1,236.04	111,243.60	1,515.01	1,495.00	134,550.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 2	M.	300	4,517.85	1,355,355.00	5,537.52	5,465.00	1,639,500.00
5.3(6.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.20 M.CLASS 2	M.	250	6,014.90	1,503,725.00	7,372.46	7,275.00	1,818,750.00
5.3(6.2)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.20 M.CLASS 3	M.	254	3,991.55	1,013,853.70	4,892.44	4,830.00	1,226,820.00

 สำนักทางหลวงที่ 15	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : เขาค้อ - ท่าทอง	41
	กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.51+200 - กม.53+100 RT.	1.900

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ผ่าน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2257		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	2,310	707.53	1,634,394.30	867.21	856.00	1,977,360.00
6.1(6.1)	NON WOVEN GEOTEXTILE WEIGTH ≥ 200 G/SQ.M.	SQ.M.	2,000	38.79	77,580.00	47.54	46.75	93,500.00
6.1(6.2)	GALVANIZED GABION (SIZE 2.00 X 1.00 X 1.00 M.)	CU.M.	250	1,709.00	427,250.00	2,094.72	2,066.00	516,500.00
6.1(6.3)	GALVANIZED GABION (SIZE 2.00 X 1.00 X 0.50 M.)	CU.M.	517	2,006.88	1,037,556.96	2,459.83	2,426.00	1,254,242.00
6.1(6.4)	GALVANIZED GABION (SIZE 1.50 X 1.00 X 1.00 M.)	CU.M.	375	1,776.57	666,213.75	2,177.54	2,147.00	805,125.00
6.3(1.1)	R.C. MANHOLE TYPE A FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA 0.60 M.WITH STEEL COVER	EACH	10	10,984.05	109,840.50	13,463.15	13,280.00	132,800.00
6.3(1.4)	R.C. MANHOLE TYPE D FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA 1.20 M. WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING	EACH	96	25,768.56	2,473,781.76	31,584.52	31,155.00	2,990,880.00
6.3(1.7)	R.C. MANHOLE TYPE G FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.(CROSS DRAIN R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.) WITH ROUND CAST - IRON GRATING COVER	EACH	20	41,710.18	834,203.60	51,124.16	50,430.00	1,008,600.00
6.3(1.8)	R.C. MANHOLE TYPE H FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.(CROSS DRAIN R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.) WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING	EACH	1	67,223.85	67,223.85	82,396.27	81,280.00	81,280.00
6.3(5.2)	R.C.HEADWALL	CU.M.	30	3,476.69	104,300.70	4,261.37	4,210.00	126,300.00
6.3(6.1.1)	WINGWALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 4 ROW	EACH	1	27,736.77	27,736.77	33,996.95	33,535.00	33,535.00
6.3(6.1.2)	WINGWALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 4 ROW, SKEW 45°	EACH	1	39,263.98	39,263.98	48,125.86	47,475.00	47,475.00
6.3(8.4)	R.C. U-DITCH TYPE D	M.	260	2,619.70	681,122.00	3,210.96	3,170.00	824,200.00
6.3(12.2)	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	3,560	382.91	1,286,577.60	469.33	463.00	1,555,680.00
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	15	1,095.48	16,432.20	1,342.72	1,324.00	19,860.00
6.3(14.3.1)	RETAINING WALL TYPE 2A (H ≥ 1.00 M.)	M.	100	3,449.36	344,936.00	4,227.88	4,170.00	417,000.00
6.3(14.3.2)	RETAINING WALL TYPE 2A (H ≥ 1.50 M.)	M.	150	4,756.51	713,476.50	5,830.05	5,750.00	862,500.00
6.4(2.1)	CONCRETE CURB	M.	1,330	480.66	639,277.80	589.14	582.00	774,060.00
6.4(5.1)	CONCRETE BARRIER TYPE I	M.	260	2,583.39	671,681.40	3,166.46	3,125.00	812,500.00
6.4(5.2)	CONCRETE BARRIER TYPE II	M.	120	2,883.82	346,058.40	3,534.69	3,490.00	418,800.00
6.4(6.1.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A	EACH	1	30,522.49	30,522.49	37,411.41	36,910.00	36,910.00
6.4(6.1.2)	END CONCRETE BARRIER TYPE A	EACH	1	11,279.53	11,279.53	13,825.31	13,640.00	13,640.00



แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ชุมพร	332
โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
สายทาง - หมายเลข :	เขาบ่อ - ท่าทอง	41
สำนักทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำการ :	กม.51+200 - กม.53+100 RT.
		1.900

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2257		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.5(4)	CONCRETE SLAB 5 CM.THICK. (ตัดสายขนาด 40 x 40 CM.) WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	1,325	190.67	252,637.75	233.70	231.00	306,075.00
6.8 (1)	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	2,580	1,437.89	3,709,756.20	1,762.42	1,738.00	4,484,040.00
6.8 (4)	RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	80	301.03	24,082.40	368.97	363.75	29,100.00
6.10(4.1)	REFELCTING TARGET FOR CONCRETE BARRIER แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว	EACH	64	78.00	4,992.00	95.60	94.25	6,032.00
6.10(4.2)	REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดสองหน้า	EACH	645	118.00	76,110.00	144.63	142.50	91,912.50
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 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.	16.280	4,291.43	69,864.48	5,260.00	5,188.00	84,460.64
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 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.	13.960	5,539.43	77,330.44	6,789.67	6,697.00	93,490.12
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	124	398.79	49,449.96	488.79	482.00	59,768.00
6.12(2)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	31	40,640.34	1,259,850.54	49,812.86	49,135.00	1,523,185.00
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M.SINGLE BRACKET)	EACH	4	17,454.34	69,817.36	21,393.78	21,102.00	84,408.00
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	1	-	-	218,000.00	218,000.00	218,000.00
6.12(12)	1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP . SOFFIT LIGHT	EACH	4	11,467.57	45,870.28	14,055.80	13,864.00	55,456.00



แขวง/สน.บท. - รหัส : ชุมพร 332
 โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร 11710
 สายทาง - หมายเลข : เขาค้อ - ท่าทอง 41
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.51+200 - กม.53+100 RT. 1.900

สำนักทางหลวงที่ 15

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2257		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,023	284.37	290,910.51	348.55	343.75	351,656.25
6.15(2.3)	THERMOPLASTIC PAINT (OSB)	SQ.M.	49	362.09	17,742.41	443.81	437.75	21,449.75
6.15(2.6)	COLD PLASTIC (RED ANTI SKID)	SQ.M.	66	947.95	62,564.70	1,161.90	1,146.00	75,636.00
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	532	92.58	49,252.56	113.47	111.75	59,451.00
6.23	โครงเหล็กจำกัดความสูง	EACH	2	49,428.04	98,856.08	60,583.94	59,760.00	119,520.00
6.24	ระบบแจ้งเตือนน้ำท่วมแบบทิศทางเดียว	EACH	2	48,785.02	97,570.04	59,795.79	58,980.00	117,960.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร	L.S.	1	21,191.52	21,191.52	25,974.44	25,618.49	25,618.49
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 9 ธ.ค. 2567					49,445,677.50	1.2257		59,999,500.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			59,999,500.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ห้าสิบล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน			

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ให้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	40	1.2308	ชุมพร	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	49.44567750	1.2257	ใช้ Factor F	1.2257
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_สะพาน_VAT7_2566_IR.7			50	1.2255	ฝนชุก1	-

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มห้องจรรยา	11710
	สายทาง - หมายเลข : เขาค้อ - ท่าทอง	41
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.51+200 - กม.53+100 RT.	1.900

ประเมินราคาเมื่อ	9 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ฝน	ชุมพร
ADT (คัน/วัน)	28,226	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L4 (กม.)	0.475	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	36,900.00	498	815.91	35	ลากพ่วง	กทม.
2	CSS-1	บาท / ตัน	28,400.00	498	815.91	-	ลากพ่วง	กทม.
3	EAP	บาท / ตัน	30,766.67	498	815.91	-	ลากพ่วง	กทม.
4	CRS-2	บาท / ตัน	28,233.33	498	815.91	-	ลากพ่วง	กทม.
5	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	404	48	176.70	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศิลา จก.
6	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	404	48	176.70	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศิลา จก.
7	หินผสม BB(หินปูน)	บาท / ม. ³	406	48	176.70	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศิลา จก.
8	หินคลุก	บาท / ม. ³	400	48	176.70	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศิลา จก.
9	หินฝุ่น	บาท / ม. ³	385	48	176.70	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศิลา จก.
10	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	420	48	176.70	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศิลา จก.
11	หิน 1"	บาท / ม. ³	420	48	176.70	-	10 ล้อ	บ. ชุมพรการศิลา จก.
12	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	150	20	74.65	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังบ้านคลองกก
13	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	150	20	74.65	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังบ้านคลองกก
14	ดินถม	บาท / ม. ³	30	5	22.43	-	10 ล้อ	ทั่วไป
15	ทรายถม	บาท / ม. ³	200	38	140.26	-	10 ล้อ	ทำทรายและแม่ทรายแก้ว ต.ละแม อ.
16	RCP.Ø 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	600	41	43.88	9.38	10 ล้อ	หจก. พุ่งดาวคอนกรีต
17	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,860	41	140.40	30.00	10 ล้อ	หจก. พุ่งดาวคอนกรีต
18	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	3,300	226	958.78	37.50	10 ล้อ	หจก. ศรีวิชัยคอนกรีต
19	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	2,250	161	683.54	37.50	10 ล้อ	หจก. ชุมแสงคอนกรีต(1993)
20	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.25	-	10 ล้อ	-
21	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	-	-	ลากพ่วง	-
22	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,710.28	125	204.69	50	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี
23	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	330	38	140.26	-	10 ล้อ	ทำทรายกำนันสมถวิล
24	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	420	48	176.70	-	ลากพ่วง	บ. ชุมพรการศิลา จก.
25	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,257.98	61	-	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ชุมพร
26	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,477.57	486	796.23	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
27	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	18,838.32	486	796.23	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
28	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,800.00	498	815.91	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,900.00	498	815.91	80	ลากพ่วง	กทม.

	แขวง/ตาม.บพ. - รหัส :	ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข :	เขาค้อ - ท่าทอง	41
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.51+200 - กม.53+100 RT.	1,900

ประเมินราคาเมื่อ	9 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ.ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ.ล.)	33.50	พื้นที่ผืน	ชุมพร
ADT (คันวัน)	28,226	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.)	0.475	ใช้ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
30	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,891.13	486	796.23	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
31	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,833.18	486	796.23	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
32	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,758.88	486	796.23	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
33	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	19,100.94	486	796.23	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
34	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	28.43	498	0.82	0.08	ลากพ่วง	กทม.
35	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	482	1,258.18	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
36	ผงลูกรัง	บาท / ตัน	40,000	482	1,258.18	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
37	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	482	1,258.18	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
38	วัสดุเคลือบผิว PMMA	บาท / ตัน	160,000	498	1,299.94	100	10 ล้อ	กทม.
39	วัสดุ Hardener	บาท / ตัน	400,000	498	1,299.94	-	10 ล้อ	กทม.
40	ไม้กระบอก	บาท / ฟ.³	560.75	-	-	-	-	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	560.75	-	-	-	-	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	65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
47	ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.	บาท / ตัน	28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
48	ตะปู	บาท / กก.	37.38	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
49	อิฐมอดู	บาท / ก้อน	2.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
50	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	1,838.01	498	815.91	50	ลากพ่วง	กทม.
51	ทรายละเอียด	บาท / ม.³	430	38	140.26	-	10 ล้อ	ท่าทรายกำนันสมถวิล
52	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	442.96	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
53	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	645.18	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
54	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	854.62	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
55	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	989.43	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
56	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
57	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	504.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
58	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	97.22	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร

	แขวง/สท.บพ. - รหัส :	ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข :	เขาป้อ - ท่าทอง	41
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.51+200 - กม.53+100 RT.

ประเมินราคาเมื่อ	9 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ฝน	ชุมพร
ADT (คัน/วัน)	28,226	Tf =	1.050	เงินค้ำประกัน	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.475	ใช้ระยะทาง (กม.)	1	ให้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
59	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	267.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
60	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	625.24	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
61	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,006.52	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
62	ข้อต่อ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	28.46	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
63	ข้อต่อ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	84.30	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
64	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	161.69	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
65	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	5.70	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
66	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	56.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
67	ท่อ GRC. Ø 1 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	685.77	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
68	ท่อ GRC. Ø 2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
69	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,467.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
70	ท่อ GRC. Ø 4"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,467.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
71	ท่อ EMT. Ø 1"	บาท / ท่อน(3 ม.)	191.10	-	-	-	-	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.	168.59	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
76	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm	บาท / ม.	11.31	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
77	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mr	บาท / ม.	45.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
78	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น.	1,920.10	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
79	Joint Primer	บาท / กก.	160.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
80	Joint Sealer	บาท / กก.	64.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
81	PRECAST CONCRETE	บาท / ม.	164.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
82	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	632.71	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
83	เหล็ก C 150 x75x20x4.5 mm	บาท / ท่อน	1,487.49	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร
84	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,750.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	510ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 500 กก.)							
85	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,550.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข : เขাপ้อ - ท่าทอง	41
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.51+200 - กม.53+100 RT.	1.900

ประเมินราคาเมื่อ	9 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ผืน	ชุมพร
ADT (คัน/วัน)	28,226	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.)	0.475	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่ตั้ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งใน-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
86	คอนกรีตผสมเสร็จ 408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,400.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
87	คอนกรีตผสมเสร็จ 357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,300.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
88	คอนกรีตผสมเสร็จ 325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,170.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
89	คอนกรีตผสมเสร็จ 306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,150.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
70	คอนกรีตผสมเสร็จ 286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,150.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
71	คอนกรีตผสมเสร็จ 255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,100.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
72	คอนกรีตผสมเสร็จ 204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,020.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
73	คอนกรีตผสมเสร็จ 184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	2,020.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
74	LEAN Concrete	บาท / ลบ.ม.	1,650.00	-	-	-	-	จ.ชุมพร
75	เหล็ก CDR4(0.20x0.20)	บาท / ตร.ม.	30.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ชุมพร
76	เหล็ก CDR6(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	94.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ชุมพร
77	เหล็ก CDR9(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	209.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.ชุมพร
78	สารผสมเพิ่ม Additive	บาท / ตัน	190,000	480	786.39	-	-	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
79	สารปรับปรับปรุงคุณภาพ AC	บาท / ตัน	128,200	480	786.39	-	-	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
80	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	บาท / กก.	39.52	-	-	-	-	
81	แผ่น Geotextile Weight 200 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	35	498	0.26	-	10 ล้อ	กทม.
82	กล้อง Gabion ขนาด 2x1x1 ม. นน. 14.95 กก./กล้อง	บาท / กล้อง	1,490.00	498	12.20	-	ลากพ่วง	กทม.
83	กล้อง Gabion	บาท / กล้อง	1,020.00	498	8.98	-	ลากพ่วง	กทม.

	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ชุมพร	332
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจร	11710
	สายทาง - หมายเลข :	เขาบ่อ - ท่าทอง	41
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.51+200 - กม.53+100 RT.	1.900

ประเมินราคาเมื่อ	9 ธ.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	33.50	พื้นที่ผืน	ชุมพร
ADT (คัน/วัน)	28,226	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.)	0.475	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
	ขนาด 2x1x0.5 ม. นน. 11.0 กก./กลอง							
84	กลอง Gabion	บาท / กลอง	1,197.00	498	11.01	-	ลากพ่วง	กทม.
	ขนาด 1.5x1x1 ม. นน. 13.5 กก./กลอง							
85	กลอง Gabion	บาท / กลอง	810.00	498	7.34	-	ลากพ่วง	กทม.
	ขนาด 1.5x1x0.5 ม. นน. 9.0 กก./กลอง							
86	แก๊สสูงตี	บาท / ถัง(15 กก)	423.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ชุมพร

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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	2,750.00	2,550.00	2,400.00	2,300.00	2,170.00	2,150.00
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	3,077.00	2,877.00	2,727.00	2,627.00	2,497.00	2,477.00

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	2,150.00	2,100.00	2,020.00	2,020.00	2,400.00	-
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,477.00	2,427.00	2,347.00	2,347.00	2,727.00	327.00

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	1,650.00
ค่าแรงเท	327.00
รวมต้นทุน	1,977.00

ไม้แบบ

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	560.75	=	560.75	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	682.24	=	204.67	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	= 0.30	ต้น @	65.00	=	19.50	บาท/ตร.ม.
(ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)						
ตะปู	= 0.25	กก. @	37.38	=	9.35	บาท/ตร.ม.
รวม				=	794.27	บาท/ตร.ม.
				=	198.57	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิด 25 %				=	139.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	3.35	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน =	340.92	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50 บาท/ลิตร
ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.				
รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)				
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)		=	158.85	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)		=	139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 33.50		=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน	=	<u>301.20</u>	บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	560.75	=	560.75	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม.	= 1.00	ตร.ม. @	110.33	=	110.33	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำ	= 0.30	ลบ.ฟ. @	682.24	=	204.67	บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0.25	กก. @	37.38	=	9.35	บาท/ตร.ม.
				=	<u>885.10</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %				=	292.08	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)				=	162.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 33.50				=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน	=	<u>457.43</u>	บาท/ตร.ม.		

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 61 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง				
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง		=	21,257.98	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 61 กม.		=	0.00	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง		=	0.00	บาท/ตัน
ค่าแรง		=	4,400.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21,257.98 + .00 + .00 + 4,400.00		=	<u>25,657.98</u>	บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 486 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง				
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง		=	19,477.57	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 486 กม.		=	796.23	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง		=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง		=	4,400.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,477.57 + 796.23 + 80.00 + 4,400.00		=	<u>24,753.80</u>	บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50 บาท/ลิตร
เหล็กเสริม 12 มม. SR 24		
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 486 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,838.32 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 486 กม.	=	796.23 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,838.32 + 796.23 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>23,314.55</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 498 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,800.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 498 กม.	=	815.91 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,800.00 + 815.91 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>24,295.91</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 498 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,900.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 498 กม.	=	815.91 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,900.00 + 815.91 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>23,895.91</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 486 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,891.13 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 486 กม.	=	796.23 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,891.13 + 796.23 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>23,367.36</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 486 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,833.18 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 486 กม.	=	796.23 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,833.18 + 796.23 + 80.00 + 3,600.00	=	<u>23,309.41</u> บาท/ตัน



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซูก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 486 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,758.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 486 กม.	=	796.23 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,758.88 + 796.23 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>22,735.11</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 486 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,100.94 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 486 กม.	=	796.23 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19,100.94 + 796.23 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>23,077.17</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

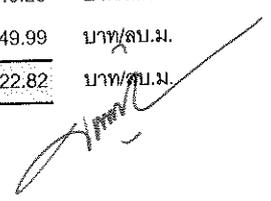
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 498 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	28.43 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 498 กม.	=	0.82 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 28.43 + 0.82 + 0.08	=	<u>29.33</u> บาท/กก.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 38 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	330.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 38 กม.	=	140.26 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	49.99 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (330 + 140.26) + 0.75 x 49.99	=	<u>695.86</u> บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 38 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	330.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 38 กม.	=	140.26 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	49.99 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (330 + 140.26) + 0.70 x 49.99	=	<u>622.82</u> บาท/ลบ.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	869.00	=	869.00	บาท/ตร.ม.	
แผ่นเหล็กหนา 5 มม.	=	0.48	ตร.ม. @	1,088.00	=	522.24	บาท/ตร.ม.	
วัสดุเบ็ดเตล็ด	=	26%	ของค่าแผ่นเหล็ก		=	360.00	บาท/ตร.ม.	
ค่าแรงเชื่อม	=	1.00	ตร.ม. @	149.66 กก x 10.00 บ./กก	=	1500.00	บาท/ตร.ม.	
					รวม	=	<u>3251.24</u>	บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5%

ค่าแรง

ค่าแรงประกอบแบบ	=	1.00	ตร.ม. @	154.00	=	154.00	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	160 + 154			=	<u>314.00</u>	บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีทอรองพื้น	=	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.)

สีทาภายนอกทอรองพื้น	=	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)

สีทอรองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL @	339.99	=	25.84	บาท	
ทินเนอร์	=	0.015	GL @	168.22	=	2.52	บาท	
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	23.33	=	23.33	บาท	
					รวม	=	<u>51.69</u>	บาท/ตร.ม.

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

สีทอรองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL @	339.99	=	25.84	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>83.89</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุกา					ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร
สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม.: สำหรับเสาเหล็ก ชูบ 1 เที่ยว(นอก-ใน) ทาทับบหน้า 2 เที่ยว)					
สีทาร์รองพื้น	=	0.076	GL @	339.99	= 25.84 บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับบหน้า	=	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
				รวม	104.40 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
สีทาร์รองพื้นไม้ 2 เที่ยว	=	0.076	GL @	496.37	= 37.72 บาท
สีน้ำมันทาทับบหน้า 2 เที่ยว	=	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	134.28 บาท/ตร.ม.

สีน้ำมันเสาไฟฟ้า การ์ดเรล : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีน้ำมันเคลือบเงาทับบหน้า	=	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 ชั้น) สำหรับ R.C. MANHOLES

RB 9 มม. = 2.20 ม. = 1.10 กก. @ 24.75	= 27.23 บาท
RB 15 มม. = 3.75 ม. = 5.20 กก. @ 24.30	= 126.36 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ = 60 จุด @ 1.05	= 63.00 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.24 ตร.ม. @ 51.69	= 12.41 บาท
รวม	229.00 บาท/ชั้น

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

RB 9 มม. = 1.60 ม. = 0.80 กก. @ 24.75	= 19.80 บาท
RB 15 มม. = 2.25 ม. = 3.10 กก. @ 24.30	= 75.33 บาท
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ = 36 จุด @ 1.08	= 38.88 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.15 ตร.ม. @ 51.69	= 7.75 บาท
รวม	141.76 บาท/ชั้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่น ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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. @ 24.75	=	29.70 บาท
RB 15 มม. = 7.35 ม. = 10.20 กก. @ 24.30	=	247.86 บาท
ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ = 84 จุด @ 1.36	=	114.24 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.41 ตร.ม. @ 51.69	=	21.19 บาท
รวม =		412.99 บาท/ชั้น

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

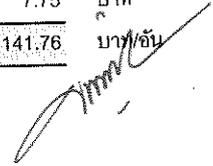
RB 9 มม. = 3.40 ม. = 1.70 กก. @ 24.75	=	42.08 บาท
RB 15 มม. = 10.85 ม. = 15.10 กก. @ 24.30	=	366.93 บาท
ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ = 124 จุด @ 1.35	=	167.40 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.61 ตร.ม. @ 51.69	=	31.53 บาท
รวม =		607.94 บาท/ชั้น

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. @ 24.75	=	19.80 บาท
RB 15 มม. = 1.80 ม. = 2.50 กก. @ 24.30	=	60.75 บาท
ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ = 36 จุด @ 0.92	=	33.12 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.13 ตร.ม. @ 51.69	=	6.72 บาท
รวม =		120.39 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. @ 24.75	=	19.80 บาท
RB 15 มม. = 2.25 ม. = 3.1 กก. @ 24.30	=	75.33 บาท
ค่าตัด,เชื่อม,ประกอบ = 36 จุด @ 1.08	=	38.88 บาท
ค่างานสีกันสนิม = 0.15 ตร.ม. @ 51.69	=	7.75 บาท
รวม =		141.76 บาท/ชั้น



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

1.6 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION

คิดจากความหนาคอนกรีต 0.10 ม.	ม.พื้นที่เฉลี่ย 6.027 ตร.ม.
ต้นทุน = $V [\text{ค่างานทุบหรือคอนกรีต} + (\text{ค่างานคันและดัก} + \text{ค่างานขนส่ง 2 กม.}) \times \text{ส่วนขยาย}]$	
V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง	= 0.100 ลบ.ม.
ค่างานทุบหรือคอนกรีต	= 400.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานคันและดัก	= 43.01 บาท/ลบ.ม.หลวม
ค่าขนส่ง 2 กม.	= 14.27 บาท/ลบ.ม.หลวม
ส่วนขยาย	= 1.70
ดังนั้น ต้นทุน = $0.1 \times [400 + (43.01 + 14.27) \times 1.7]$	= <u>49.74</u> บาท/ตร.ม.

1.8 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER

คิดจากความยาว 1 ม.	
ต้นทุน = $V [\text{ค่างานทุบหรือคอนกรีต} + (\text{ค่างานคันและดัก} + \text{ค่างานขนส่ง 2 กม.}) \times \text{ส่วนขยาย}]$	
V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง	= 0.16 ลบ.ม.
ค่างานทุบหรือคอนกรีต	= 300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานคันและดัก	= 43.01 บาท/ลบ.ม.หลวม
ค่าขนส่ง 2 กม.	= 14.27 บาท/ลบ.ม.หลวม
ส่วนขยาย	= 1.70
ดังนั้น ต้นทุน = $0.16 \times [300 + (43.01 + 14.27) \times 1.7]$	= <u>63.58</u> บาท/ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

1.9(1) COLD MILLING 5 CM. DEEP

$$\text{ต้นทุน} = M_1 + 1.60 (aT_1 + bT_2) (V/100)$$

 M_1 = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย

= 5 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.

= 13.68 บาท/ตร.ม.

 M_{10} = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม.

= 15.97 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น $M_1 = 13.68 + ((5 - 5) / 5) \times (15.97 - 13.68)$

= 13.68 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน

= 13.68 บาท/ตร.ม.

T = ค่าขนส่งวัสดุฯ จากที่กลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 1 กม.

= 11.55 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $13.68 + 1.40 \times 11.55 \times (5/100)$

= 14.49 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ: กำหนดจุดกองเก็บที่ ที่ดินสงวนนอกเขตทาง ทล.41 กม.53+278

ดังนั้น ระยะขนส่งจากที่กลางหน้างาน - ที่กองเก็บ

= 1,000 กม.

ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้

= 1,000 กม.

1.9(2) COLD MILLING 10 CM. DEEP

$$\text{ต้นทุน} = M_1 + 1.60 (aT_1 + bT_2) (V/100)$$

 M_1 = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.

t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย

= 10 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.

= 13.68 บาท/ตร.ม.

 M_{10} = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม.

= 15.97 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น $M_1 = 13.68 + ((10 - 5) / 5) \times (15.97 - 13.68)$

= 15.97 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน

= 15.97 บาท/ตร.ม.

T = ค่าขนส่งวัสดุฯ จากที่กลางหน้างานไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 1 กม.

= 11.55 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $15.97 + 1.40 \times 11.55 \times (10/100)$

= 17.59 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ: กำหนดจุดกองเก็บที่ ที่ดินสงวนนอกเขตทาง ทล.41 กม.53+278

ดังนั้น ระยะขนส่งจากที่กลางหน้างาน - ที่กองเก็บ

= 1,000 กม.

ระยะทางขนส่งวัสดุ Milling คิดให้

= 1,000 กม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

1.12 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLAB

ต้นทุน = T [ค่างานขุดหรือฉีกผิวทางคอนกรีต + (ค่างานคันและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย]

T = ความหนาผิวทางคอนกรีต ที่ขุดหรือ = 0.05 ม.

ค่างานขุดหรือฉีกผิวทางคอนกรีตเดิม = 300.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานคันและตัก = 43.01 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $0.05 \times [300 + (43.01 + 14.27) \times 1.7]$ = 19.87 บาท/ตร.ม.


รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซุก1

ราคามันแซลลี่ 33.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าชูดตอ

= 1.83 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด

= 22.80 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก

= 8.96 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 22.8 + 1.25 x (8.96 + 14.27)

= 51.84 บาท/ลบ.ม.

2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

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

ค่างานขุดตัด

= 22.80 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25

ค่างานตัก

= 8.96 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [22.8 + 1.25 x (8.96 + 14.27)]

= 57.02 บาท/ลบ.ม.

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า

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

ส่วนยุบตัว

= 1.60

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)

= 30.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน

= 23.29 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 5 กม.

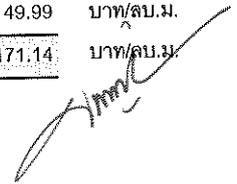
= 22.43 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 49.99 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [30 + 23.29 + 22.43] + 49.99

= 171.14 บาท/ลบ.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.3(5.1) EARTH FILL UNDER SIDEWALK

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	30.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	23.29 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.43 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	49.99 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [30 + 23.29 + 22.43] + 49.99$	=	<u>156.00</u> บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 20 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	150.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	34.62 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 20 กม.	=	74.65 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	59.99 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [150 + 34.62 + 74.65] + 59.99$	=	<u>474.82</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 20 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	150.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	34.62 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 20 กม.	=	74.65 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	59.99 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (150 + 34.62 + 74.65) + 59.99$	=	<u>474.82</u> บาท/ลบ.ม.

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

กรณี Mix in Plant

ปริมาณงานทั้งโครงการ = 6,080.00 ลบ.ม.		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.		
ต้นทุน = A + SB + C + P + O		
A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 48 กม.)		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าหินคลุกจากปากไม่ (รวมค่าตัด)	=	400.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 48 กม.	=	176.70 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = $1.5 \times (400 + 176.7)$	=	<u>865.05</u> บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	<u>0.041</u> ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 125 กม. + ค่าขึ้น-ลง		
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	2,710.28 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 125 กม.	=	204.69 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50.00 บาท/ตัน
ดังนั้น B = $2710.28 + 204.69 + 50$	=	<u>2,964.97</u> บาท/ตัน
C = ส่วนยุบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ ระยะ L/4 (1 กม.)		
ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.)	=	11.55 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น C = 1.5×11.55	=	<u>17.33</u> บาท/ลบ.ม.
P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / 7000		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	150,000.00 บาท
ดังนั้น P = $150000 / 7000$	=	<u>21.43</u> บาท/ลบ.ม.
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานปมวัสดุ		
ค่างานผสมวัสดุ	=	51.12 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	96.09 บาท/ลบ.ม.
ค่างานปมวัสดุ	=	49.71 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = $51.12 + 96.09 + 49.71$	=	<u>196.92</u> บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $865.05 + 0.041 \times 2964.97 + 17.33 + 21.43 + 196.92$	=	<u>1,222.29</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

กรณี Mix in Place

ปริมาณงานทั้งโครงการ = 6,080.00 ลบ.ม.

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.

ต้นทุน = A + SB + 80T + O

A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 48 กม.)

ส่วนยุบตัว

= 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัด)

= 400.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 48 กม.

= 176.70 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A = $1.5 \times (400 + 176.7)$

= 865.05 บาท/ลบ.ม.

S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%

= 0.041 ตัน/ลบ.ม.

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 125 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1

= 2,710.28 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 125 กม.

= 204.69 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 50.00 บาท/ตัน

ดังนั้น B = $2710.28 + 204.69 + 50$

= 2,964.97 บาท/ตัน

T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 7000

ค่างานขนส่ง 100 กม.

= 163.87 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง

= 80.00 บาท/ตัน

ดังนั้น T = $(163.87 + 80) / 7000$

= 0.035 บาท/ลบ.ม./ตัน

O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานปรมวัสดุ

ค่างานผสมวัสดุ

= 194.38 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 96.09 บาท/ลบ.ม.

ค่างานปรมวัสดุ

= 49.71 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น O = $194.38 + 96.09 + 49.71$

= 340.18 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $865.05 + 0.041 \times 2964.97 + 80 \times 0.035 + 340.18$

= 1,329.59 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน กรณี Mix in Plant)

= 1,222.29 บาท/ตร.ม.

3.4(1) SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่าขนส่ง) + 0.75 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว

= 1.40

ค่าทรายที่แห้งรวมค่าขนส่ง

= 330.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 38 กม.

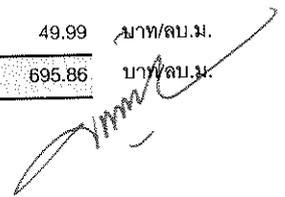
= 140.26 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 49.99 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times (330 + 140.26) + 0.75 \times 49.99$

= 695.86 บาท/ลบ.ม.



รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP)

ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

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

$$A = \text{ค่ายาง EAP} + \text{ค่าขนส่ง 498 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง EAP

= 30,766.67 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 498 กม.

= 815.91 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น } A = 30766.67 + 815.91 + 0$$

= 31,582.58 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 7.83 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 31582.58 + 7.83$$

= 33.10 บาท/ตร.ม.

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 498 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CRS-2

= 28,233.33 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 498 กม.

= 815.91 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น } A = 28233.33 + 815.91 + 0$$

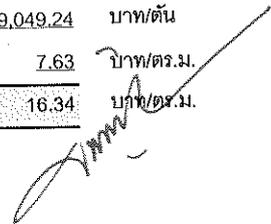
= 29,049.24 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 7.63 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 29049.24 + 7.63$$

= 16.34 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40/50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	1,463 ลบ.ม.	=	3,511 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หน้า = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=			0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000	=			
ค่าขนส่ง 100 กม.	=			0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=			0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	=			0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000		0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 498 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=			
ค่ายาง AC 40/50	=			36,900.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 498 กม.	=			815.91 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=			35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36900 + 815.91 + 35	=			37,750.91 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 48 กม.	=			
ค่าหินผสม AC	=			404.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 48 กม.	=			176.70 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 404 + 176.7	=			580.70 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=			419.75 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=			8.25 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หน้า 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=			
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หน้า 5 ซม. บนผิว Tack Coat	=			12.64 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=			0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=			13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.64 x 0.8 x 13.89	=			140.46 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.048 x 37750.91 + 0.74 x 580.7 + 419.75 + 8.25 + 140.46)	=			2,810.22 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=			6,744.53 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03	=			202.34 บาท/ตร.ม.

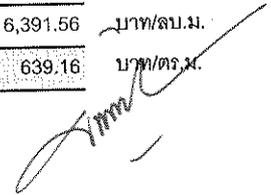
รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.4(2) ASPHALT BASE COURSE 10 CM. THICK

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40/50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.045 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,463 ลบ.ม. = 3,511 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน			
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat			หนา = 0.10 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 498 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50				= 36,900.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 498 กม.				= 815.91 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36900 + 815.91 + 35				= 37,750.91 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BB + ค่าขนส่ง 48 กม.				
ค่าหินผสม BB				= 406.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 48 กม.				= 176.70 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 406 + 176.7				= 582.70 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.				= 419.75 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)				= 8.25 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.10 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat				= 12.64 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 2.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.10 ม.				= 4.16 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.64 x 2 x 4.16				= 105.16 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.045 x 37750.91 + 0.74 x 582.7 + 419.75 + 8.25 + 105.16)				= 2,663.15 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 6,391.56 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.10				= 639.16 บาท/ตร.ม.



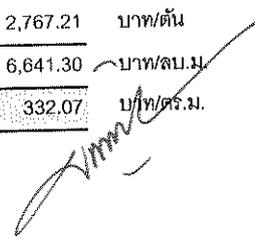
รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ผันซุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบดผิว	Prime Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน			
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้ยาง	AC 40/50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,463 ลบ.ม. = 3,511 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				= 0.00 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0 / 10000			= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 498 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50				= 36,900.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 498 กม.				= 815.91 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 36900 + 815.91 + 35				= 37,750.91 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 48 กม.				
ค่าหินผสม BC				= 404.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 48 กม.				= 176.70 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 404 + 176.7				= 580.70 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.				= 419.75 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)				= 8.25 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat				= 16.23 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 16.23 x 1 x 8.33				= 135.20 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + I + 0.047 x 37750.91 + 0.74 x 580.7 + 419.75 + 8.25 + 135.2)				
				= 2,767.21 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 6,641.30 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05				= 332.07 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. บูนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40/50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,463 ลบ.ม. = 3,511 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	= 0.00 บาท/ตัน			
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 498 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50	= 36,900.00 บาท/ตัน			
ค่าขนส่ง 498 กม.	= 815.91 บาท/ตัน			
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน			
ดังนั้น A = 36900 + 815.91 + 35	= 37,750.91 บาท/ตัน			
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 48 กม.				
ค่าหินผสม WC	= 404.00 บาท/ลบ.ม.			
ค่าขนส่ง 48 กม.	= 176.70 บาท/ลบ.ม.			
ดังนั้น B = 404 + 176.7	= 580.70 บาท/ลบ.ม.			
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 419.75 บาท/ตัน			
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.25 บาท/ตัน			
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	= 12.64 บาท/ตร.ม.			
Thk. F = Thickness Factor	= 1.00			
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	= 8.33 ตร.ม./ตัน			
ดังนั้น O = 12.64 x 1 x 8.33	= 105.29 บาท/ตัน			
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 37750.91 + 0.74 x 580.7 + 419.75 + 8.25 + 105.29)				
	= 2,775.05 บาท/ตัน			
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 6,660.12 บาท/ลบ.ม.			
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	= 333.01 บาท/ตร.ม.			

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.9(2.1) JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 23 CM. THICK

ความกว้างผิวทางคอนกรีต	RB9-6.20<W<=7.50 M.	ตามแบบมาตรฐานเลขที่	DWG. NO. GD-601 , GD-602		
SIZE	3.50 x 10.00 ม.				
ปริมาณงานทั้งโครงการ	= 209,300 ลบ.ม	น้อยกว่า	5,000 ลบ.ม.		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	= 5,000 ลบ.ม.				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - / 5,000.00			= -	บาท/ลบ.ม.
	= 0 x (23 / 100)			= -	บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 2,300.00 + -			= 2,300.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่	35 ตร.ม.				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= -	ตร.ม. @	-	= -	บาท
คอนกรีต Class D(350 ksc)	= 8.050	ลบ.ม. @	2,300.00	= 18,515.00	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= -	ลบ.ม. @	-	= -	บาท
ค่าเหล็กเสริม RB9	= 174.021	กก. @	24.75	= 4,307.02	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861	กก. @	23.37	= 136.97	บาท
ค่าลวดผูกเหล็ก	= 4.351	กก. @	29.33	= 127.61	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00	ม. @	21.94	= 219.40	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @	12.74	= 445.90	บาท
ค่าปมผิวทางคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @	9.95	= 348.25	บาท
ค่าขัดหน้าผิวคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @	30.00	= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				= 25,150.15	บาท
ค่างานต้นทุน	= 25,150.15 / 35			= 718.58	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

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.9(2.1) JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 23 CM. THICK (กรณีใช้เหล็ก Wire Mesh)

ความกว้างผิวทางคอนกรีต	CDR6-0<W<=11.00 M.	ตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. GD-601 , GD-602		
SIZE	3.50 x 10.00 ม.	ใช้เหล็ก Wire Mesh CDR6(0.15 x 0.15)		
ปริมาณงานทั้งโครงการ	= 209.300 ลบ.ม	น้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน	= 5,000 ลบ.ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= - / 5,000.00		= -	บาท/ลบ.ม.
	= 0 x (23 / 100)		= -	บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต (ค่าวัสดุ + ค่าผสม)	= 2,300.00 + -		= 2,300.00	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 35 ตร.ม.				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= -	ตร.ม. @ -	= -	บาท
คอนกรีต Class D(350 ksc)	= 8.050	ลบ.ม. @ 2,300.00	= 18,515.00	บาท
ค่าขนส่งคอนกรีต 0 กม.	= -	ลบ.ม. @ -	= -	บาท
ค่าเหล็ก Wire Mesh	= 33.660	ตร.ม. @ 94.00	= 3,164.04	บาท
ค่าวางเหล็ก Wire Mesh	= 33.660	ตร.ม. @ 5.00	= 168.30	บาท
เหล็กเสริมมุม DB12	= 5.861	กก. @ 23.37	= 136.97	บาท
ค่าแบบข้างคิดตามยาว 2 ข้าง	= 10.00	ม. @ 21.94	= 219.40	บาท
ค่าปูผิวคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @ 12.74	= 445.90	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @ 9.95	= 348.25	บาท
ค่าขัดหยาบผิวคอนกรีต	= 35.00	ตร.ม. @ 30.00	= 1,050.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			= 24,047.86	บาท
คำนวณต้นทุน	= 24,047.86 / 35		= 687.08	บาท/ตร.ม.
สรุป ค่างานต้นทุน JOINT REINFORCE CONCRETE PAVEMENT(JRCP) 23 CM.THICK			= 687.08	บาท/ตร.ม.

- หมายเหตุ**
- กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 5,000 ลบ.ม. ในการประเมินราคา (คิดจากถนน 4 เลน ยาว 2 กม.)
 - ค่าแบบจากคู่มือ รวม 2 ข้างแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซูก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.9(2.3) CONTRACTION JOINT

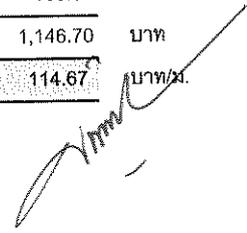
คิดจากความยาว 3.50 ม.

ค่าเหล็ก	=	41.053	กก.	@	23.90	=	981.17	บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	3.50	ม.	@	24.75	=	86.63	บาท
ทาสี + จาระบี	=	13	ชุด	@	4.00	=	52.00	บาท
JOINT SEALER	=	1.881	ลิตร	@	64.67	=	121.64	บาท
แผ่นพลาสติก	=	3.50	ม.	@	10.00	=	35.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	1,276.44	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,276.44	/	3.5		=	364.70	บาท/ม.

4.9(2.4) LONGITUDINAL JOINT

คิดจากความยาว 10 ม.

ค่าเหล็ก	=	20.41	กก.	@	23.31	=	475.85	บาท
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	10	ม.	@	24.75	=	247.50	บาท
JOINT SEALER	=	5	ลิตร	@	64.67	=	323.35	บาท
แผ่นพลาสติก	=	10	ม.	@	10.00	=	100.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	1,146.70	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,146.70	/	10		=	114.67	บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.3(2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.40 M. x 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 7.0 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	=	1.12	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.82	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	9.18	ลบ.ม.	ปริมาตรดินซุด / ต่อ 1 ม.	=	0.92	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION} = 57.02 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

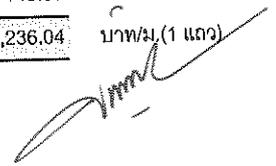
ถมทรายกว้าง	=	1.12	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	11.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	12.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	10.00	ม.
ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	8.34	ลบ.ม.	ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม.	=	0.83	ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 470.26 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

5.3(2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	0.92	ลบ.ม. @	57.02	=	52.46	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าทรายหยาบ	=	0.83	ลบ.ม. @	470.26	=	390.32	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าท่อ					=	600.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 41 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว					=	43.88	บาท/ม.
ค่าขนต่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว					=	9.38	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ					=	140.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	52.46 + 390.32 + (600 + 43.88 + 9.38 + 140)			=	1,236.04	บาท/ม.(1 แถว)



รายละเอียดต้งานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 4 - Ø 1.00 M. x 73 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 60.0 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	=	6.98	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.61	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	310.82	ลบ.ม.	ปริมาตรดินซุด / ต่อ 1 ม.	=	1.06	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่าจ้างรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 57.02 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

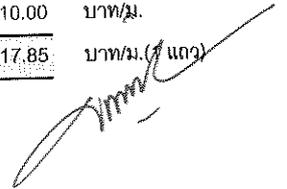
ถมทรายกว้าง	=	6.98	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	64.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	65.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	73.00	ม.
ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	569.96	ลบ.ม.	ปริมาตรทราย / ต่อ 1 ม.	=	1.95	ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 470.26 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

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

ขุดดิน	=	1.06	ลบ.ม. @	57.02	=	60.44	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าทรายหยาบ	=	1.95	ลบ.ม. @	470.26	=	917.01	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าท่อ					=	2,860.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 41 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว					=	140.40	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว					=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลับทับ					=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	60.44 + 917.01 + (2860 + 140.4 + 30 + 510)			=	4,517.85	บาท/ม.(1 แถว)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซุก

ราคาน้ำฝนเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

$$D = 1.20 \text{ ม. } T = 0.125 \text{ ม. } D_o = 1.450 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.20 M. x 17 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 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)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 2.05 \text{ ม. } \text{ขุดดินลึกเฉลี่ย} = 0.73 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 25.44 \text{ ลบ.ม. } \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 1.50 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 57.02 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 2.05 \text{ ม. } \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 16.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 16.00 \text{ ม. } \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 17.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 38.27 \text{ ลบ.ม. } \text{ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.} = 2.25 \text{ ลบ.ม.}$$

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 470.26 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

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

$$\text{ขุดดิน} = 1.50 \text{ ลบ.ม. @ } 57.02 = 85.53 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 2.25 \text{ ลบ.ม. @ } 470.26 = 1,058.09 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าท่อ} = 3,300.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 226 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว} = 958.78 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว} = 37.50 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าวางและกลบทับ} = 575.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 85.53 + 1058.09 + (3300 + 958.78 + 37.5 + 575) = 6,014.90 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

5.3(6.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 3

$$D = 1.20 \text{ ม. } T = 0.125 \text{ ม. } Do = 1.450 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.20 M. x 17 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 2 : 1)

ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2)

กรณี 2

ดินซุด

ขุดดิน

กรณี 1

ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	2.05	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.73	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	25.44	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.50	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่าจ้างรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 57.02 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

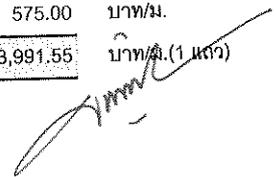
ถมทรายกว้าง	=	2.05	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	16.00	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	16.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	17.00	ม.
ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	38.27	ลบ.ม.	ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.	=	2.25	ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 470.26 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

5.3(6.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 3

ขุดดิน	=	2.70	ลบ.ม. @	57.02	=	153.95	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าทรายหยาบ	=	0.62	ลบ.ม. @	470.26	=	291.56	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าท่อ					=	2,250.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 161 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว					=	683.54	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว					=	37.50	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ					=	575.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	153.95 + 291.56 + (2250 + 683.54 + 37.5 + 575)			=	3,991.55	บาท/ม.(1 แถว)



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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.

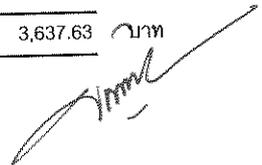
คอนกรีต Class E(250 ksc)	=	0.600	ลบ.ม. @	2,427.00	=	1,456.20	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม	=	10.873	กก. @	25.66	=	279.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.272	กก. @	29.33	=	7.98	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.000	ตร.ม. @	301.20	=	301.20	บาท
หิน FILTER	=	0.090	ลบ.ม. @	596.70	=	53.70	บาท
JOINT FILLER	=	0.180	ลิตร @	40.00	=	7.20	บาท
ค่าขัดหายาบ	=	6	ตร.ม. @	30.00	=	180.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่ สูบน้ำ	=	6	ตร.ม. @	40.00	=	240.00	บาท
EDGE BWAM	=				=	3,674.26	บาท
บันไดขึ้น-ลง	=				=	-	บาท
GEOTEXTILE	=	1.60	ตร.ม. @	38.79	=	62.06	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,261.60	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6261.6 / (6 + 2.85)			=	707.53	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)	=	0.556	ลบ.ม. @	2,427.00	=	1,349.41	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม	=	2.664	กก. @	25.66	=	68.36	บาท
เหล็กเสริม RB 9 มม	=	4.491	กก. @	24.75	=	111.15	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.350	ตร.ม. @	301.20	=	1,310.22	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.179	กก. @	29.33	=	5.25	บาท
รวม 1					=	2,844.39	บาท

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

คอนกรีต Class E(250 ksc)	=	0.773	ลบ.ม. @	2,427.00	=	1,876.07	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม	=	6.184	กก. @	25.66	=	158.68	บาท
เหล็กเสริม RB 9 มม	=	5.988	กก. @	24.75	=	148.20	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.800	ตร.ม. @	301.20	=	1,445.76	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.304	กก. @	29.33	=	8.92	บาท
รวม 2					=	3,637.63	บาท



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

Side Edge Beam	ยาว	3.0 ม.	พื้นที่	1.35 ตร.ม.	พื้นที่ต่อ	0.45 ตร.ม.			
คอนกรีต Class E(250 ksc)	=		0.435	ลบ.ม. @	2,427.00	=	1,055.75	บาท	
เหล็กเสริม RB 6 มม	=		1.998	กก. @	25.66	=	51.27	บาท	
เหล็กเสริม RB 9 มม	=		4.491	กก. @	24.75	=	111.15	บาท	
ไม้แบบ (2)	=		3.300	ตร.ม. @	301.20	=	993.96	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	=		0.162	กก. @	29.33	=	4.75	บาท	
รวม 3						=	<u>2,218.88</u>	บาท	

Shear key	ยาว	3.0 ม.	พื้นที่	2.25 ตร.ม.	พื้นที่ต่อ	0.75 ตร.ม.			
คอนกรีต Class E(250 ksc)	=		0.459	ลบ.ม. @	2,427.00	=	1,113.99	บาท	
เหล็กเสริม RB 6 มม	=		3.615	กก. @	25.66	=	92.76	บาท	
เหล็กเสริม RB 9 มม	=		8.982	กก. @	24.75	=	222.30	บาท	
ไม้แบบ (2)	=		3.000	ตร.ม. @	295.20	=	885.60	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	=		0.315	กก. @	29.33	=	9.24	บาท	
รวม 4						=	<u>2,323.89</u>	บาท	

รวม 1 + 2 + 3 + 4	=	2844.39 / 3637.63				=	<u>11,022.79</u>	บาท	
ค่างาน เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม.	=	11022.79 / 3				=	<u>3,674.26</u>	บาท	

บันไดขึ้น - ลง	ยาว	3.0 ม.	พื้นที่	1.80 ตร.ม.	พื้นที่ต่อ	0.00 ตร.ม.			
คอนกรีต Class E(250 ksc)	=		0.000	ลบ.ม. @	2,427.00	=	0.00	บาท	
เหล็กเสริม RB 6 มม	=		0.000	กก. @	25.66	=	0.00	บาท	
เหล็กเสริม RB 9 มม	=		0.000	กก. @	24.75	=	0.00	บาท	
ไม้แบบ (2)	=		0.000	ตร.ม. @	301.20	=	0.00	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	=		0.000	กก. @	29.33	=	0.00	บาท	
รวม						=	<u>0.00</u>	บาท	

พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION ทั้งหมด						=	2,310.00	ตร.ม.	
ราคาบันไดต่อพื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION	=	0 / 2310				=	0.00	บาท/ตร.ม.	
ราคาบันไดต่อพื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION	=	6 ตร.ม.				=	<u>0.00</u>	บาท	

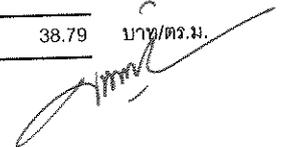
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.26	บาท/ตร.ม.	
	=	<u>3.53</u>	บาท/ตร.ม.	
รวม	=	<u>38.79</u>	บาท/ตร.ม.	



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.1(6.1) NON WOVEN GEOTEXTILE WEIGHT ≥ 200 G/SQ.M.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

นน.แผ่นใยสังเคราะห์(Geotextile Weight) = 200 g/SQ.M.

ค่าแผ่น Geotextile

= 35.00 บาท/ตร.ม.

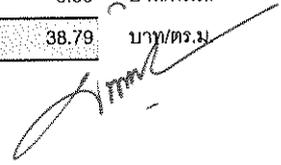
ค่าขนส่ง 538 กม.

= 0.26 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น

= 3.53 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.79 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคากำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.1(6.2) GALVANIZED GABION (SIZE 2.00 X 1.00 X 1.00 M.) (DWG.NO.SP-106 - SP-108)

1. ก่อสร้างลวดตาข่ายบรจูนใหญ่(GABIONS) ขนาด 2 ม. X 1 ม. X 1 ม. พร้อมลวดพันกล่อง

ปริมาตร = 2.00 ลบ.ม./ 1 กล่อง

1.1 ค่ากล่องลวดตาข่ายบรจูนใหญ่ พร้อมลวดพันกล่อง	=	1,490.00	บาท/กล่อง
1.2 ค่าขนส่ง 498 กม. (นน.กล่อง 14.95 กก./กล่อง)	=	12.20	บาท/กล่อง
1.3 ค่าตีกล่อง ประกอบติดตั้ง	=	80.00	บาท/กล่อง
ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,582.20	บาท/กล่อง
ค่างานต้นทุน	=	1,582.20	บาท/กล่อง

2. แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) น้ำหนัก 200 g/SQ.M. ปริมาณ = 2.00 ตร.ม./กล่อง

2.1 ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE)	=	35.00	บาท/ตร.ม.
2.2 ค่าขนส่ง 498 กม.	=	0.26	บาท/ตร.ม.
2.3 ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) = 10% x (35 + 0.26)	=	3.53	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	38.79	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	0.00	บาท/กล่อง

3. หินสำหรับบรรจุในกล่องลวดตาข่ายบรจูนใหญ่ ปริมาณ = 2.00 ลบ.ม./กล่อง

3.1 ค่าหิน (ขนาด 10 - 25 ซม.)	=	385.00	บาท/ลบ.ม.
3.2 ค่าขนส่ง ระยะทาง 48 กม.	=	176.70	บาท/ลบ.ม.
3.3 ค่าแรงบรรจุหินลงกล่องลวดตาข่ายบรจูนใหญ่	=	356.20	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	917.90	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	1,835.80	บาท/กล่อง

ดังนั้น ค่างานต้นทุนรวม = (1582.2 + 0 + 1835.8) / 2 = 1,709.00 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

1. ค่าตีกล่อง ประกอบ ติดตั้ง (GABIONS ขนาด 2 ม. X 1 ม. X 1 ม.)

ปริมาณงานที่ทำได้	=	15.00	กล่อง/วัน
ค่าแรงงาน 4 คน @ 300 บาท/วัน	=	1,200.00	บาท/วัน
ดังนั้นค่าแรงตีกล่อง = 1200 / 15	=	80.00	บาท/กล่อง

2. ค่าแรงบรรจุหินลงในกล่อง Gabions

ปริมาณงานที่ทำได้	บาท	=	30.00	ลบ.ม./วัน
ค่าเช่ารถ Back Hoe 6 ชม. @ 1,045.00 บาท/ชม.	=	6,270.00	บาท	
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง 96 ลิตร @ 33.50 บาท/ลิตร	=	3,216.00	บาท	
ค่าแรงเรียงหิน 4 คน @ 300.00 บาท/วัน	=	1,200.00	บาท	
ดังนั้นค่าแรงเรียงหิน = 6270 + 3216 + 1200	=	10,686.00	บาท/30 ลบ.ม.	
10686 / 30	=	356.20	บาท/ลบ.ม.	

***การเรียงหินลงในกล่อง GABIONS ห้ามใช้รถ BACKHOE ตักหินแล้วเท ต้องใช้แรงงานเรียงหินลงในกล่อง GABIONS

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.1(6.3) GALVANIZED GABION (SIZE 2.00 X 1.00 X 0.50 M.) (DWG.NO.SP-106 - SP-108)

1. ก่อสร้างลวดตาข่ายบรจูนใหญ่(GABIONS) ขนาด 2 ม. X 1 ม. X 0.5 ม. พร้อมลวดพันกล่อง

ปริมาณ = 1.00 ลบ.ม./ 1 กล่อง

1.1 ค่ากล่องลวดตาข่ายบรจูนใหญ่ พร้อมลวดพันกล่อง	=	1,020.00	บาท/กล่อง
1.2 ค่าขนส่ง 498 กม. (นน.กล่อง 11 กก./กล่อง)	=	8.98	บาท/กล่อง
1.3 ค่าตีกล่อง ประกอบติดตั้ง	=	60.00	บาท/กล่อง
ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,088.98	บาท/กล่อง
ค่างานต้นทุน	=	1,088.98 x 1	บาท/กล่อง

2. แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) น้ำหนัก 200 g/SQ.M. ปริมาณ = 2.00 ตร.ม./กล่อง

2.1 ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE)	=	35.00	บาท/ตร.ม.
2.2 ค่าขนส่ง 498 กม.	=	0.26	บาท/ตร.ม.
2.3 ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) = 10% x (35 + 0.26)	=	3.53	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	38.79	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	0.00	บาท/กล่อง

3. หินสำหรับบรจูนในกล่องลวดตาข่ายบรจูนใหญ่ ปริมาณ = 1.00 ลบ.ม./กล่อง

3.1 ค่าหิน (ขนาด 10 - 25 ซม.)	=	385.00	บาท/ลบ.ม.
3.2 ค่าขนส่ง ระยะทาง 48 กม.	=	176.70	บาท/ลบ.ม.
3.3 ค่าแรงบรจูนลงในกล่องลวดตาข่ายบรจูนใหญ่	=	356.20	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	917.90	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	917.90	บาท/กล่อง

ดังนั้น ค่างานต้นทุนรวม = (1088.98 + 0 + 917.9) / 1 = 2,006.88 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

1. ค่าตีกล่อง ประกอบ ติดตั้ง (GABIONS ขนาด 2 ม. X 1 ม. X 0.5 ม.)

ปริมาณงานที่ทำได้	=	20.00	กล่อง/วัน
ค่าแรงงาน 4 คน @ 300 บาท/วัน	=	1,200.00	บาท/วัน
ดังนั้นค่าแรงตีกล่อง = 1200 / 20	=	60.00	บาท/กล่อง

2. ค่าแรงบรจูนลงในกล่อง Gabions

ปริมาณงานที่ทำได้	บาท	=	30.00	ลบ.ม./วัน
ค่าเช่ารถ Back Hoe 6 ชม. @ 1,045.00 บาท/ชม.	=	6,270.00	บาท	
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง 96 ลิตร @ 33.50 บาท/ลิตร	=	3,216.00	บาท	
ค่าแรงเรียงหิน 4 คน @ 300.00 บาท/วัน	=	1,200.00	บาท	
ดังนั้นค่าแรงเรียงหิน = 6270 + 3216 + 1200	=	10,686.00	บาท/30 ลบ.ม.	
	10686 / 30	=	356.20	บาท/ลบ.ม.

***การเรียงหินลงในกล่อง GABIONS ห้ามใช้รถ BACKHOE ตักหินแล้วเท ต้องใช้แรงงานเรียงหินลงในกล่อง GABIONS

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.1(6.4) GALVANIZED GABION (SIZE 1.50 X 1.00 X 1.00 M.) (DWG.NO.SP-106 - SP-108)

1. ก่อสร้างลวดตาข่ายบรจูนใหญ่(GABIONS) ขนาด 1.5 ม. X 1 ม. X 1 ม. พร้อมลวดพันกล่อง

ปริมาณ = 1.50 ลบ.ม. 1 กล่อง

1.1 ค่ากล่องลวดตาข่ายบรจูนใหญ่ พร้อมลวดพันกล่อง	=	1,197.00	บาท/กล่อง
1.2 ค่าขนส่ง 498 กม. (นน.กล่อง 13.5 กก./กล่อง)	=	11.01	บาท/กล่อง
1.3 ค่าตีกล่อง ประกอบติดตั้ง	=	80.00	บาท/กล่อง
ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,288.01	บาท/กล่อง
ค่างานต้นทุน	=	1,288.01 x 1	บาท/กล่อง

2. แผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) น้ำหนัก 200 g/SQ.M. ปริมาณ = 1.50 ตร.ม./กล่อง

2.1 ค่าแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE)	=	35.00	บาท/ตร.ม.
2.2 ค่าขนส่ง 498 กม.	=	0.26	บาท/ตร.ม.
2.3 ค่าปูแผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) = 10% x (35 + 0.26)	=	3.53	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	38.79	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	38.79 x 1.5	บาท/กล่อง

3. หินสำหรับบรรจุในกล่องลวดตาข่ายบรจูนใหญ่ ปริมาณ = 1.50 ลบ.ม./กล่อง

3.1 ค่าหิน (ขนาด 10 - 25 ซม.)	=	385.00	บาท/ลบ.ม.
3.2 ค่าขนส่ง ระยะทาง 48 กม.	=	176.70	บาท/ลบ.ม.
3.3 ค่าแรงบรรจุหินลงในกล่องลวดตาข่ายบรจูนใหญ่	=	356.20	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	917.90	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	917.9 x 1.5	บาท/กล่อง

ดังนั้น ค่างานต้นทุนรวม = (1288.01 + 0 + 1376.85) / 1.5 = 1,776.57 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

1. ค่าตีกล่อง ประกอบ ติดตั้ง (GABIONS ขนาด 1.5 ม. X 1 ม. X 1 ม.)

ปริมาณงานที่ทำได้	=	15.00	กล่อง/วัน
ค่าแรงงาน 4 คน @ 300 บาท/วัน	=	1,200.00	บาท/วัน
ดังนั้น ค่าแรงตีกล่อง = 1200 / 15	=	80.00	บาท/กล่อง

2. ค่าแรงบรรจุหินลงในกล่อง Gabions

ปริมาณงานที่ทำได้	บาท	=	30.00	ลบ.ม./วัน
ค่าเช่ารถ Back Hoe 6 ชม. @ 1,045.00 บาท/ชม.	=	6,270.00	บาท	
ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง 96 ลิตร @ 33.50 บาท/ลิตร	=	3,216.00	บาท	
ค่าแรงเรียงหิน 4 คน @ 300.00 บาท/วัน	=	1,200.00	บาท	
ดังนั้น ค่าแรงเรียงหิน = 6270 + 3216 + 1200	=	10,686.00	บาท/30 ลบ.ม.	
10686 / 30	=	356.20	บาท/ลบ.ม.	

***การเรียงหินลงในกล่อง GABIONS ห้ามใช้รถ BACKHOE ตักหินแล้วเท ต้องใช้แรงงานเรียงหินลงในกล่อง GABIONS

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซูก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(1.1) R.C. MANHOLE TYPE A FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.

WITH STEEL COVER ขนาด 0.85 x 0.85 ม. สูงเฉลี่ย 1.50 ม. ท่อ Ø 0.60 M. เข้า - ออก
STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม. (DWG.2015 NO. DS-701)

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.535	ลบ.ม. @	2,347.00	=	1,255.65	บาท
เหล็กเสริม(BR 9 มม)	=	82.56	กก. @	24.75	=	2,043.43	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.064	กก. @	29.33	=	60.54	บาท
ไม้แบบ (1)	=	7.089	ตร.ม. @	340.92	=	2,416.78	บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	=	2.80	ม. @	107.53	=	301.08	บาท
ค่าเชื่อม	=	12	จุด @	10.40	=	124.80	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	5.818	ลบ.ม. @	57.02	=	331.77	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.110	ลบ.ม. @	1,977.00	=	217.47	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.110	ลบ.ม. @	622.82	=	68.51	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.560	ตร.ม. @	51.69	=	28.95	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	<u>6,848.98</u>	บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.69 x 0.69 ม.)

แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	109.081	กก. @	26.78	=	2,921.19	บาท
ค่าเชื่อม	=	384	จุด @	2.80	=	1,075.20	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	2.68	ตร.ม. @	51.69	=	138.68	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	0.00	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)					=	<u>4,135.07</u>	บาท
ดังนั้น ต้นทุน	=	ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก			=	<u>10,984.05</u>	บาท/EACH
	=	6848.98 + 4135.07					

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซูกา

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(1.4.2) R.C. MANHOLE TYPE D FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M.

WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-704)

ขนาด 1.80 x 1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	2.062	ลบ.บ. @	2,343.52	=	4,832.34	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	265.440	กก. @	24.87	=	6,601.49	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	25.66	=	177.95	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	6.809	กก. @	29.33	=	199.71	บาท
ไม้แบบ (1)	=	26.545	ตร.ม. @	334.92	=	8,890.45	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	5.360	ม. @	107.53	=	576.36	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	1.198	กก. @	24.75	=	29.65	บาท
ค่าเชื่อม	=	24.000	จุด @	10.40	=	249.60	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	17.388	ลบ.ม. @	57.02	=	991.53	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.300	ลบ.ม. @	1,977.00	=	593.10	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.300	ลบ.ม. @	622.82	=	186.85	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	1.072	ตร.ม. @	51.69	=	55.41	บาท
STEEL GRATING	=	1.00	อัน @	229.00	=	229.00	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	<u>23,613.44</u>	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09 x 0.79 x 0.10 ม.)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.บ. @	2,347.00	=	201.84	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	11.966	กก. @	24.75	=	296.16	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.299	กก. @	29.33	=	8.77	บาท
ไม้แบบ(2)	=	1.237	ตร.ม. @	301.20	=	372.58	บาท
L 100 x 100 x 7 มม.	=	0.400	ม. @	216.34	=	86.54	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.798	กก. @	24.75	=	19.75	บาท
STEEL SLEEVE 1/8"(4 x 6 ซม.)	=	0.200	ม. @	114.27	=	22.85	บาท
ค่าเชื่อม	=	16.00	จุด @	3.80	=	60.80	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.160	ตร.ม. @	51.69	=	8.27	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)					=	<u>1,077.56</u>	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2					=	<u>2,155.12</u>	บาท
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE +	ฝาปิดคอนกรีต		=	<u>25,768.56</u>	บาท/EACH
		=	23613.44 + 2155.12				

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(1.7) R.C. MANHOLE TYPE D FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

(CROSS DRAIN R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.) WITH ROUND CAST - IRON GRATING COVER

ขนาด 1.65 x 1.65 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. (DWG.2015 NO. DS-707)

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	2.650	ลบ.ม. @	2,347.00	=	6,219.55	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม)	=	9.235	กก. @	23.31	=	215.27	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม)	=	133.392	กก. @	23.37	=	3,117.37	บาท
เหล็กเสริม(DB 16 มม)	=	309.937	กก. @	23.31	=	7,224.63	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	11.310	กก. @	29.33	=	331.72	บาท
ไม้แบบ (1)	=	21.958	ตร.ม. @	340.92	=	7,485.92	บาท
ขุดดิน	=	6.911	ลบ.ม. @	57.02	=	394.09	บาท
ขุดดินและถมคืน	=	12.050	ลบ.ม. @	112.00	=	1,349.60	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.342	ลบ.ม. @	1,927.00	=	659.03	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.342	ลบ.ม. @	622.82	=	213.00	บาท
ROUND CAST - IRON	=	1.00	ชุด @	14,500.00	=	14,500.00	บาท
GRATING COVER							
ค่างานต้นทุน MANHOLE + ฝาปิด	=				=	41,710.18	บาท

41,710.18 บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(1.8) R.C. MANHOLES TYPE H FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

(CROSS DRAIN R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.)

WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING (DWG.2015 NO. DS-708)

ขนาด 4.00 x 1.65 ม. สูงเฉลี่ย 2.70 ม. STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	6.189	ลบ.บ. @	2,347.00	=	14,525.58	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	28.128	กก. @	24.75	=	696.17	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม)	=	465.535	กก. @	23.31	=	10,851.62	บาท
เหล็กเสริม(DB 16 มม)	=	704.778	กก. @	23.31	=	16,428.38	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	29.961	กก. @	29.33	=	878.76	บาท
ไม้แบบ (1)	=	46.663	ตร.ม. @	340.92	=	15,908.35	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	4.200	ม. @	107.53	=	451.63	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	24.75	=	22.23	บาท
ค่าเชื่อม	=	18.000	จุด @	10.90	=	196.20	บาท
ขุดดิน	=	19.374	ลบ.ม. @	57.02	=	1,104.78	บาท
ขุดดินและถมคืน	=	19.051	ลบ.ม. @	112.00	=	2,133.71	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.777	ลบ.ม. @	1,977.00	=	1,536.13	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.777	ลบ.ม. @	622.82	=	483.93	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.84	ตร.ม. @	51.69	=	43.42	บาท
STEEL GRATING	=	1.00	อัน @	229.00	=	229.00	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	<u>65,489.89</u>	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.54 x 1.09 x 0.10 ม.)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.059	ลบ.บ. @	2,347.00	=	138.47	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	10.319	กก. @	24.75	=	255.40	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.258	กก. @	29.33	=	7.57	บาท
ไม้แบบ(2)	=	0.915	ตร.ม. @	301.20	=	275.60	บาท
L 100 x 100 x 7 มม.	=	0.400	ม. @	216.34	=	86.54	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.798	กก. @	24.75	=	19.75	บาท
STEEL SLEEVE 1/8"(4 x 6 ซม.)	=	0.200	ม. @	114.27	=	22.85	บาท
ค่าเชื่อม	=	16.000	จุด @	3.80	=	60.80	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.160	ตร.ม. @	51.69	=	8.27	บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2

ดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิด

= 65489.89 + 1733.96

= 67,223.85 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

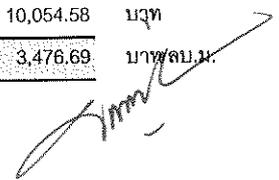
ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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 ซ้ำง

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	2.892	ลบ.ม. @	2,347.00	=	6,787.52	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม)	=	16.872	กก. @	23.31	=	393.29	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	11.460	กก. @	25.66	=	294.06	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.708	กก. @	29.33	=	20.77	บาท
ไม้แบบ (2)	=	7.754	ตร.ม. @	301.20	=	2,335.50	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.ม. @	57.02	=	199.57	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.ม. @	1,989.23	=	23.87	บาท
ค่าขี้ดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าให้จ่ายรวม					=	10,054.58	บาท
ค่างานต้นทุน	=	10054.58 / 2.892			=	3,476.69	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(6.1.1) WINGWALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 4 ROW

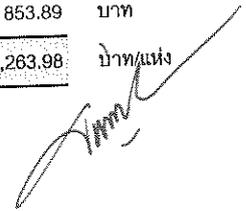
(1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.2015 NO. DS-105)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	5.050	ลบ.ม. @	2,347.00	=	11,852.35	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม)	=	80.396	กก. @	23.37	=	1,878.85	บาท
เหล็กเสริม(DB 16 มม)	=	87.838	กก. @	23.31	=	2,047.50	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.206	กก. @	29.33	=	123.36	บาท
ไม้แบบ (1)	=	28.190	ตร.ม. @	340.92	=	9,610.53	บาท
ขุดดิน	=	7.300	ลบ.ม. @	57.02	=	416.28	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.561	ลบ.ม. @	1,977.00	=	1,109.10	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.122	ลบ.ม. @	622.82	=	698.80	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>27,736.77</u>	บาท/แห่ง
หมายเหตุ	ปริมาณเหล็กเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว						

6.3(6.1.2) WINGWALL FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. 4 ROW, SKEW 45°

(1-HDWL) S = 2 : 1 (DWG.2015 NO. DS-105)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	6.550	ลบ.ม. @	2,347.00	=	15,372.85	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม)	=	61.148	กก. @	23.37	=	1,429.03	บาท
เหล็กเสริม(DB 16 มม)	=	301.699	กก. @	23.31	=	7,032.60	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	9.071	กก. @	29.33	=	266.05	บาท
ไม้แบบ (1)	=	36.034	ตร.ม. @	340.92	=	12,284.71	บาท
ขุดดิน	=	11.760	ลบ.ม. @	57.02	=	670.60	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.685	ลบ.ม. @	1,977.00	=	1,354.25	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.371	ลบ.ม. @	622.82	=	853.89	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>39,263.98</u>	บาท/แห่ง
หมายเหตุ	ปริมาณเหล็กเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว						



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(8.4) R.C.U-DITCH TYPE D (DWG.2015 NO. DS-603)

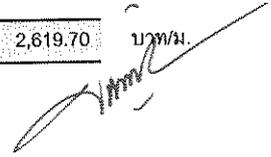
ก. R.C. DITCH TYPE D คิดจากความยาว 10 ม. H(เฉลี่ย) = 0.75 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.496	ลบ.ม. @	2,347.00	=	5,858.11	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	192.752	กก. @	24.75	=	4,770.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.819	กก. @	29.33	=	141.34	บาท
ไม้แบบ (1)	=	33.000	ตร.ม. @	340.92	=	11,250.36	บาท
ขุดดิน	=	7.700	ลบ.ม. @	57.02	=	439.08	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.700	ลบ.ม. @	1,911.15	=	1,337.81	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.700	ลบ.ม. @	622.82	=	435.97	บาท
STEEL GRATING	=	2	ชั้น @	141.76	=	283.52	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	24,516.80	บาท
ค่างานต้นทุน	=	24516.8 / 10			=	2,451.68	บาท/ม.

ข. ฝาปิดคอนกรีต

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

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.011	ลบ.ม. @	2,347.00	=	25.82	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	0.842	กก. @	25.65	=	21.60	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.021	กก. @	29.33	=	0.62	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.102	ตร.ม. @	301.20	=	30.72	บาท
ค่าขัดหยาบ	=	0.175	ตร.ม. @	30.00	=	5.25	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	84.01	บาท
ค่างานต้นทุน	=	84.01 / 0.5			=	168.02	บาท/ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุน R.C. DITCH TYPE D + ฝาปิดคอนกรีต			=	2,619.70	บาท/ม.
					=	2,619.70	บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(12.2) SIDE DITCH LINING TYPE II (DWG.2015 NO. DS - 201)

คิดจากความยาว 3.00 ม. (พ.ท. = 7.751 ตร.ม.)					
คอนกรีต CLASS E(184 ksc)	=	0.620	ลบ.ม. @	2,347.00	= 1,455.14 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	19.434	กก. @	25.65	= 498.48 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.486	กก. @	29.33	= 14.25 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.687	ตร.ม. @	301.20	= 206.92 บาท
ขุดแต่งแบบดิน	=	0.620	ลบ.ม. @	112.00	= 69.44 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	2.387	ตร.ม. @	38.79	= 92.59 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย)	=	0.78	ม. @	158.50	= 123.63 บาท
PVC CAP	=	2	อัน @	56.07	= 112.14 บาท
หินค้ำขนาด	=	0.117	ลบ.ม. @	596.70	= 69.81 บาท
SAND ASPHALT ยานาง	=	2.067	ลิตร @	45.00	= 93.02 บาท
ค่าขุดหยาบ	=	7.751	ตร.ม. @	30.00	= 232.53 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 2,967.95 บาท
ค่างานต้นทุน	=	2967.95 / 7.751			= 382.91 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.26	บาท/ตร.ม.
	=	3.53	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.79	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากความสูง H = 0.60 ม. ความยาว = 10.0 ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	1.000	ลบ.ม. @	2,627.00	=	2,627.00	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	103.637	กก. @	23.36	=	2,420.96	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.591	กก. @	29.33	=	75.99	บาท
ไม้แบบ (1)	=	12.100	ตร.ม. @	340.92	=	4,125.13	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.70	ลบ.ม. @	1,977.00	=	1,383.90	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.35	ลบ.ม. @	622.82	=	217.99	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	1.75	ลบ.ม. @	57.02	=	99.79	บาท
ท่อ PVC Dia 1"	=	1	ชิ้น @	4.00	=	4.00	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	10,954.76	บาท
ค่างานต้นทุน	=	10954.76 / 10			=	1,095.48	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

6.3(14.3.1) RETAINING WALL TYPE 2A (H = 0.61 - 2.00 M.) (DWG.2015 NO. RT-101)

คิดจากความสูง H = 1.00 ม. ความสูงรวม = 1.30 ความยาว = 10 ม.

คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	4.950	ลบ.ม. @	2,627.00	=	13,003.65	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	348.632	กก. @	23.36	=	8,144.04	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	8.716	กก. @	29.33	=	255.64	บาท
ไม้แบบ (1)	=	26.501	ตร.ม. @	340.92	=	9,034.72	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.900	ลบ.ม. @	1,977.00	=	1,779.30	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.900	ลบ.ม. @	622.82	=	560.54	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	596.70	=	805.55	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	=	5.850	ลบ.ม. @	57.02	=	333.57	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	63.00	=	63.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.79	=	513.58	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	34,493.59	บาท
ค่างานต้นทุน	=	34493.59 / 10			=	3,449.36	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่านู้แผ่น

	=	35.26	บาท/ตร.ม.
	=	3.53	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.79	บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผืนซูก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(14.3.2) 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. @	2,627.00	=	18,717.38	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	466.311	กก. @	23.36	=	10,893.02	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	11.658	กก. @	29.33	=	341.93	บาท
ไม้แบบ (1)	=	36.717	ตร.ม. @	340.92	=	12,517.56	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.250	ลบ.ม. @	1,977.00	=	2,471.25	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	1.250	ลบ.ม. @	622.82	=	778.53	บาท
หิน 1"	=	1.350	ลบ.ม. @	596.70	=	805.55	บาท
ชุดดินปรับพื้น	=	8.125	ลบ.ม. @	57.02	=	463.29	บาท
ท่อ PVC Dia 4"	=	1	ชิ้น @	63.00	=	63.00	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	13.240	ตร.ม. @	38.79	=	513.58	บาท
ค่าใช้จ่าย					=	47,565.09	บาท
ค่างานต้นทุน	=	47565.09 / 10			=	4,756.51	บาท/ม.
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อสูญเสียแล้ว							

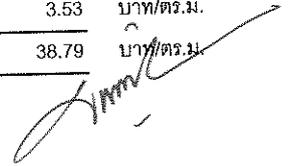
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.26	บาท/ตร.ม.
	=	3.53	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.79	บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.4(2.1) CONCRETE CURB (DWG.2015 NO. GD-709)

BARRIER CURB สูง 0.45 ม.

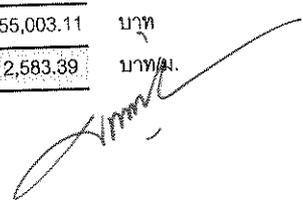
คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตบแต่งพื้นที่	=	0.10	ลบ.ม. @	57.02	=	5.70	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.85	ลบ.ม. @	2,427.00	=	2,062.95	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.09	ตร.ม. @	301.20	=	2,737.91	บาท
ค่ารั้งขยาย	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	4,806.56	บาท
ค่างานต้นทุน	=	4806.56 / 10			=	480.66	บาท/ม.

6.4(5.1) CONCRETE BARRIER TYPE I (DWG.2015 NO. RS-608)

คิดจากความยาว 60 ม.

ขุดดินตบแต่งพื้นที่	=	4.050	ลบ.ม. @	57.02	=	230.93	บาท
คอนกรีตขยาย 1:3:6	=	1.350	ลบ.ม. @	1,977.00	=	2,668.95	บาท
ทรายขยายอัดแน่น	=	2.700	ลบ.ม. @	622.82	=	1,681.61	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	19.609	ลบ.ม. @	2,477.00	=	48,571.49	บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	2,047.060	กก. @	23.37	=	47,839.79	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	14.796	กก. @	22.74	=	336.46	บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	4.624	กก. @	23.90	=	110.51	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	46.524	กก. @	29.33	=	1,364.55	บาท
ไม้แบบ (1)	=	152.691	ตร.ม. @	340.92	=	52,055.42	บาท
PVC CAP	=	2	อัน @	5.70	=	11.40	บาท
JOINT FILLER	=	0.330	ตร.ม. @	400.00	=	132.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	155,003.11	บาท
ค่างานต้นทุน	=	155003.11 / 60			=	2,583.39	บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเจ็ลลี่ 33.50 บาท/ลิตร

6.4(5.2) CONCRETE BARRIER TYPE II (DWG.2015 NO. RS-609)

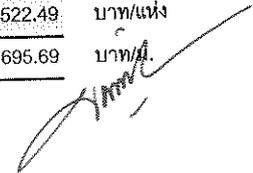
คิดจากความยาว 60 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	14.640	ลบ.ม. @	57.02	=	834.77	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.830	ลบ.ม. @	1,977.00	=	3,617.91	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	3.660	ลบ.ม. @	622.82	=	2,279.52	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	23.845	ลบ.บ. @	2,477.00	=	59,064.07	บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	2,214.445	กก. @	23.37	=	51,751.58	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	14.796	กก. @	22.74	=	336.46	บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	4.624	กก. @	23.90	=	110.51	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	50.328	กก. @	29.33	=	1,476.12	บาท
ไม้แบบ (1)	=	156.592	ตร.ม. @	340.92	=	53,385.34	บาท
PVC CAP	=	2	อัน @	5.70	=	11.40	บาท
JOINT FILLER	=	0.404	ตร.ม. @	400.00	=	161.60	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	173,029.28	บาท
ค่างานต้นทุน	=	173029.28 / 60			=	2,883.82	บาท/ม.

6.4(6.1.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A (DWG.2015 NO. RS-608)

คิดจากความยาว 18 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	3.240	ลบ.ม. @	57.02	=	184.74	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	4.200	ลบ.ม. @	2,477.00	=	10,403.40	บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	452.669	กก. @	23.37	=	10,579	บาท
เหล็กเสริม(DB19 มม.)	=	0.000	กก. @	0.00	=	0.00	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	22.74	=	67.31	บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	0.000	กก. @	23.90	=	0.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	10.288	กก. @	29.33	=	301.75	บาท
ไม้แบบ(1)	=	19.280	ตร.ม. @	340.92	=	6,572.94	บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	12.114	ตร.ม. @	91.49	=	1,108.31	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.810	ลบ.ม. @	622.82	=	504.48	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.405	ลบ.ม. @	1,977.00	=	800.69	บาท
ค่างานต้นทุน					=	30,522.49	บาท/แท่ง
					=	1,695.69	บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

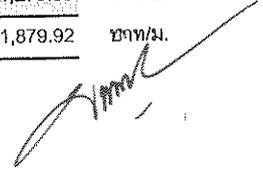
พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.4(6.1.2) END CONCRETE BARRIER TYPE A (DWG.2015 NO. RS-608)

คิดจากความยาว 6 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	1.080	ลบ.ม. @	57.02	=	61.58	บาท
คอนกรีต CLASS E(306 ksc)	=	1.412	ลบ.ม. @	2,477.00	=	3,497.52	บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	192.918	กก. @	23.37	=	4,508	บาท
เหล็กเสริม(DB19 มม.)	=	0.000	กก. @	0.00	=	0.00	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	22.74	=	67.31	บาท
เหล็กเสริม(RB 25 มม.)	=	0.000	กก. @	23.90	=	0.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	4.385	กก. @	29.33	=	128.61	บาท
ไม้แบบ(1)	=	6.477	ตร.ม. @	340.92	=	2,208.14	บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	4.075	ตร.ม. @	91.49	=	372.82	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.270	ลบ.ม. @	622.82	=	168.16	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.135	ลบ.ม. @	1,977.00	=	266.90	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>11,279.53</u>	บาท/แห่ง
					=	<u>1,879.92</u>	บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนสุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

WITH 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 38 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ	=	1.40	
ส่วนยุบตัว	=	330.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	-	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	140.26	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 38 กม.	=	49.99	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	622.82	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x 0.90 x (330 + 0 + 140.26) + 0.70 x 49.99	=		

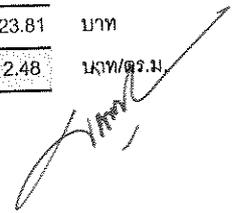
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	1	ตร.ม. @	5.70	=	5.70	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc.)	=	0.05	ลบ.ม. @	2,427.00	=	121.35	บาท
ค่าสีฝุ่น -	=	-	กก. @	-	=	-	บาท
ค่าแรงขุดหยาบ แต่งร่อง	=	1	ตร.ม. @	30.00	=	30.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.05	ลบ.ม. @	622.82	=	31.14	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	-	ลบ.ม. @	-	=	-	บาท
ค่างานตัด JOINT และหยอดยาง	=	1	ตร.ม. @	2.48	=	2.48	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	190.67	บาท
ค่างานต้นทุน	=	190.67 / 1			=	190.67	บาท/ตร.ม.

ค่างานตัด JOINT และหยอดยาง

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

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	=	5.00	ม. @	24.75	=	123.75	บาท
JOINT SEALER	=	0.001	ลิตร @	64.67	=	0.06	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	123.81	บาท
ค่างานต้นทุน	=	123.81 / 50			=	2.48	บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

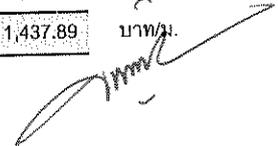
พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.8(1) SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II (DWG.2015 NO. RS-603)

THICKNESS 3.2 MM. ZINC COATING 1,100 GRAMS/SQ.M.

คิดจากความยาว	300 ม. (ติดตั้ง	1 แห่ง,	STEEL BEAM ยาวแผ่นละ 4.00 ม.	มี	แผ่น SPLICE ไม่มี	น้ำสะท้อนแสง)	
STEEL BEAM	=	75	แผ่น @	3,470.00	=	260,250.00	บาท
END BEAM	=	2	แผ่น @	1,160.00	=	2,320.00	บาท
แผ่น SPLICE	=	1	แผ่น @	1,150.00	=	1,150.00	บาท
STEEL POST	=	75	ต้น @	1,160.00	=	87,000.00	บาท
ค่าติดตั้งน้ำสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	75	ต้น @	19.00	=	1,425.00	บาท
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น (High Intensity Grade)							
ค่าชุดหลุม	=	75	หลุม @	30.00	=	2,250.00	บาท
แผ่นคอนกรีตยึดปลาย	=	1	อัน @	1,130.50	=	1,130.50	บาท
LEAN CONCRETE	=	5.250	ลบ.ม. @	1,977.00	=	10,379.25	บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	152	ชุด @	35.00	=	5,320.00	บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	692	ชุด @	25.00	=	17,300.00	บาท
ค่าติดตั้ง	=	300	ม. @	48.00	=	14,400.00	บาท
ค่าขนส่ง	=	300	ม. @	30.10	=	9,030.00	บาท
Block Out Lip	=	75	ชุด @	183.00	=	13,725.00	บาท
C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(3.99 กก./ชุด)							
Steel Plate 200x100x4 มม.	=	150	ชุด @	31.00	=	4,650.00	บาท
(0.69 กก./ชุด)							
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=	150	ชุด @	6.91	=	1,036.50	บาท
ค่างานต้นทุน					=	431,366.25	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	431366.25 / 300			=	1,437.89	บาท/ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

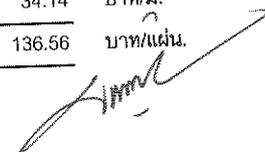
THICKNESS	3.2 MM.	ZINC COATING	1,100 GRAMS/SQ.M.		
คิดจากความยาว	80 ม. (ติดตั้ง	1 แห่ง,	STEEL BEAM ยาวแผ่นละ 4.00 ม.	มี	แผ่น SPLICE ไม่มี
ค่ารีดลอน	=	80	แผ่น @	43.48	= 3,478.40 บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง STEEL BEAM					= 6,940.00 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	20	แผ่น @	136.56	= 2,731.20 บาท
ค่าทาสี STEEL POST	=	20	ต้น @	23.52	= 470.40 บาท
ค่าติดตั้งเป้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	20	ต้น @	19.00	= 380.00 บาท
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น (High Intensity Grade)					
ค่าขุดหลุม	=	20	หลุม @	30.00	= 600.00 บาท
แท่นคอนกรีตยึดปลาย	=	1	อัน @	1,130.50	= 1,130.50 บาท
LEAN CONCRETE	=	1.400	ลบ.ม. @	1,977.00	= 2,767.80 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	6	ชุด @	35.00	= 210.00 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	54	ชุด @	25.00	= 1,350.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	80	ม. @	47.00	= 3,760.00 บาท
ค่าขนส่ง	=	80	ม. @	3.30	= 264.00 บาท
ค่างานต้นทุน					= 24,082.30 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	24082.3 / 80			= 301.03 บาท/ม.

ค่ารีดลอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรีดลอนประเมิน				=	1	วัน
ความยาว				=	128.00	ม.
ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน				=	3,196.00	บาท/วัน
น้ำมันเชื้อเพลิง	20 ลิตร ๆ	33.50 บาท		=	670.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน)	1 คน ๆ	500.00 บาท/วัน		=	500.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนงาน	4 คน ๆ	300.00 บาท/วัน		=	1,200.00	บาท/วัน
รวมค่ารีดลอน				=	5,566.00	บาท/วัน
				=	43.48	บาท/ม.

ค่าทาสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร				=	0.45	ตร.ม.
ทาสี+ค่าแรง				=	75.87	บาท/ตร.ม.
ค่าทาสีแผ่น	=	0.45 x 75.87		=	34.14	บาท/ม.
				=	136.56	บาท/แผ่น.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อตัน

= 0.31 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 75.87 บาท/ตร.ม.

ค่าทาสีแผ่น

= 0.31 x 75.87

= 23.52 บาท/ตัน

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

สีทารองพื้นกันสนิม

= 0.000 GL @ 339.99

= 0.00 บาท

สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า

= 0.076 GL @ 504.67

= 38.35 บาท

ทินเนอร์

= 0.015 GL @ 168.22

= 2.52 บาท

ค่าแรง

= 1 ตร.ม. @ 35.00

= 35.00 บาท

รวม = 75.87 บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง 2.00 กิโลเมตร

ค่าขนส่ง

= 3.30 บาท/ม.

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS I TYPE II

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผ่นซุก

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.10(4.1) REFLECTING TARGET FOR CURB

แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว

เป้าสะท้อนแสง	=	1	อัน	@	60.00	=	60.00	บาท
(ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade)								
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด	=	1	ชุด	@	8.00	=	8.00	บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	อัน	@	10.00	=	10.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	<u>78.00</u>	บาท/อัน

6.10(4.2) REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL

แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดสองหน้า

เป้าสะท้อนแสง	=	1	อัน	@	100.00	=	100.00	บาท
(ติดแผ่นสะท้อนแสง High Prismatic Grade)								
ค่าอุปกรณ์ประกอบ เช่น น็อตยึด	=	1	ชุด	@	8.00	=	8.00	บาท
ค่าติดตั้ง	=	1	อัน	@	10.00	=	10.00	บาท
ค่างานต้นทุน						=	<u>118.00</u>	บาท/อัน



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีด้า(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. @	39.52	=	409.43	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, เครื่องหมายสีด้า =	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			=	4,291.43	บาท
ค่างานต้นทุน	=	4291.43 / 1	=	4,291.43	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. @	39.52	=	409.43	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)					
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			=	5,539.43	บาท
ค่างานต้นทุน	=	5539.43 / 1	=	5,539.43	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

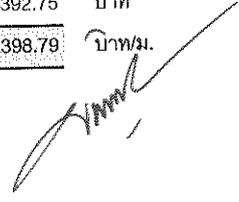
พื้นที่ฝน ผ่นซูก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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.

ชุดหลุมเสา	=	1	ตัน @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม. @	1,977.00	=	555.54	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม. @	2,347.00	=	201.84	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก. @	23.31	=	493.17	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก. @	25.66	=	84.16	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก. @	29.33	=	17.92	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม. @	301.20	=	659.33	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม. @	91.49	=	210.79	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ตัน @	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ตัน @	100.00	=	100.00	
					=	<u>2,392.75</u>	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>398.79</u>	บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	=	2392.75 / 6					



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ผืนซุก 1

ราคามัมน้ำเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.12(2) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS. CUT-OFF (DWG. NO. MD-601)

จำนวน 31 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง คู่ และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	12,330	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	2	5,990	11,980.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	149.00	149.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แท่ง	1	3,800	3,800.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	36	168.59	6,069.24
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	45.50	910.00
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	11.31	226.20
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	60.00	1,980.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	754.00	754.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				38,198.44
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V.	ชุด	2	15,690.00	31,380.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ชุด	2	305.43	610.86
1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	2	754.00	1,508.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าติดตั้งท่อ	ม.	9	900.00	8,100.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				41,598.86
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 31 ต้น)				1,341.90
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	600	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	500	500.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				40,640.34

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

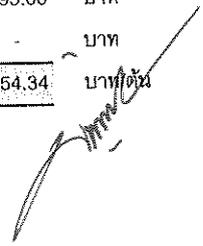
พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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 0 โคม	= (ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	-	=	-	บาท
โคม HS 250 WATTS(ใหม่)	=	1 โคม @ 5,990.00	=	5,990.00	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. @ 168.59	=	6,069.24	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	=	10 ม. @ 45.50	=	455.00	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 mm ²	=	10 ม. @ 11.31	=	113.10	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST-	=	33 ม. @ 60.00	=	1,980.00	บาท
บิตทับ					
GROUND ROD	=	1 ชุด @ 754.00	=	754.00	บาท
COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M					
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	=	- ชุด @ 130.00	=	0.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	=	1 ต้น @ 525.00	=	525.00	บาท
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	=	1 ชุด @ 95.00	=	95.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าใหม่	=	- ต้น @ -	=	-	บาท
ค่างานต้นทุน			=	17,454.34	บาท



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุกา

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (แขวงประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหรือแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหรือแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		1	218,000.00	218,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	-	-	-
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	-	-	-
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	-	-	-
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				218,000.00

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

6.12(12) 1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP , SOFFIT LIGHT

โคม HA 150 WATTS Ceiling Mounted Soffit พร้อมอุปกรณ์จับยึด	=	4	โคม @	4,500.00	=	18,000.00	บาท
แท่นยึดจับดวงโคม	=	4	ชุด @	1,500.00	=	6,000.00	บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ²	=	40	ม. @	168.59	=	6,743.60	บาท
ท่อ RSC Ø 1 1/2"	=	40	ม. @	228.59	=	9,143.60	บาท
รวมค่าวัสดุ					=	39,887.20	บาท
ค่าอุปกรณ์ยึดติดตั้งและข้อต่อ					=	1,994.36	บาท
ค่าติดตั้ง					=	3,988.72	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	45,870.28	บาท/แห่ง
ค่างานต้นทุน					=	11,467.57	บาท/แห่ง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง 482 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 482 กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง 482 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 482 กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง 482 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 482 กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

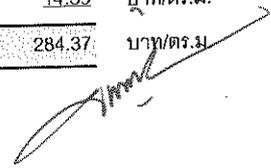
$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 1.26 + 0.1 = 101.36 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 38.86 + 0.40 \times 41.36 + 0.20 \times 101.36 + 14.39 = 284.37 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.15(2.3) THERMOPLASTIC PAINT (OSB) ดำเนินการบนผิวใหม่

$$\text{ต้นทุน} = 8A + 0.40B + 0.20C + O$$

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 482 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 482 \text{ กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 482 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 482 \text{ กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 482 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 482 \text{ กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

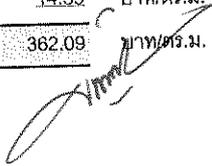
$$\text{ดังนั้น} \quad C = 100 + 1.26 + 0.1 = 101.36 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 8 \times 38.86 + 0.40 \times 41.36 + 0.20 \times 101.36 + 14.39 = 362.09 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.15(2.6) COLD PLASTIC (ANTI SKID) ดำเนินการบนผิวใหม่

$$\text{ต้นทุน} = 5A + 0.40B + 0.20C + 0.25D + O$$

$$A = \text{ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA} + \text{ค่าขนส่ง 228 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA} = 160.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง 228 กม.} = 0.55 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 160 + 0.55 + 0.1 = 160.65 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง 482 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 482 กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง 482 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง 482 กม.} = 1.26 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

$$D = \text{ค่าวัสดุทำให้แข็ง Hardener} = 400.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$O = \text{ค่าดำเนินการ (คิดให้ 600 ตร.ม. / วัน)}$$

$$\text{ค่าเช่ารถ} = 920.00 \text{ บาท/วัน}$$

$$\text{ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 30 ลิตร/วัน @ 33.50 บาท/ลิตร} = 1005.00 \text{ บาท/วัน}$$

$$\text{ช่างควบคุมพร้อมขับรถ 2 คน/วัน @ 500 บาท/วัน} = 1000.00 \text{ บาท/วัน}$$

$$\text{คนงานทั่วไป รวมบริหารจราจร 6 คน/วัน @ 300 บาท/วัน} = 1800.00 \text{ บาท/วัน}$$

$$\text{รวมค่าดำเนินการ} = 4725.00 \text{ บาท/วัน}$$

$$\text{ดังนั้น } O = 4725 / 600 = 7.88 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 5 \times 160.65 + 0.40 \times 41.36 + 0.20 \times 101.36 + 0.25 \times 400 + 7.88 = 947.95 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

6.15(3) CURB MARKING สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

$$\text{ค่าสี} = 1 \text{ ตร.ม. @ 54.58} = 54.58 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา} = 1 \text{ ตร.ม. @ 38.00} = 38.00 \text{ บาท}$$

$$\text{ค่างานต้นทุน} = 92.58 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ฝนชุก 1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.23 โครงเหล็กจำกัดความสูง

คิดจากคาน SPAN กว้าง 8.00 ม. ความสูงที่จำกัด 2.50 ม.

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

งานขุดดิน	=	1.950	ลบ.ม. @	57.02	=	111.20	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.075	ลบ.ม. @	1,977.00	=	148.28	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.150	ลบ.ม. @	622.82	=	93.42	บาท
Pile 0.15x6.00 m.	=	4.000	ต้น @	780.00	=	3,120.00	บาท
คอนกรีต Class E(306 ksc)	=	0.735	ลบ.ม. @	2,477.00	=	1,820.60	บาท
ไม้แบบ (1)	=	6.000	ตร.ม. @	340.92	=	2,045.52	บาท
PL400x250x25 mm. 2 แผ่น	=	39.250	กก. @	26.78	=	1,051.12	บาท
J-Boite	=	8.000	ตัว @	350.00	=	2,800.00	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	26.860	กก. @	24.75	=	664.79	บาท
เหล็กเสริม(DB 16 มม.)	=	31.284	กก. @	23.31	=	729.23	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	34.234	กก. @	22.74	=	778.48	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.31	กก. @	29.33	=	67.75	บาท
เสา H-200x200x8x12 mm.	=	6.700	ม. @	1,621.75	=	10,865.73	บาท
คาน H-200x200x8x12 mm.	=	8.200	ม. @	1,621.75	=	13,298.35	บาท
Pipe 100 mm.(3.2 mm)	=	6.000	ม. @	201.98	=	1,211.88	บาท
ป้าย	=	0.000	ชุด @	2,500.00	=	0.00	บาท
Chain	=	2.000	ม. @	115.00	=	230.00	บาท
ค่าทาสีกันสนิม	=	19.520	ตร.ม. @	104.40	=	2,037.89	บาท
ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม	=	835.38	กก @	10.00	=	8,353.80	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>49,428.04</u>	บาท/แห่ง

เข็มคอนกรีตอัดแรง(สี่ราคา)

ค่าเข็ม กลม 0.15 x 6.00 ม.	=	1	ต้น @	601.00	=	601.00	บาท/ต้น
ค่าตอกเข็ม	=	1	ต้น @	179.00	=	179.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>780.00</u>	บาท/ต้น

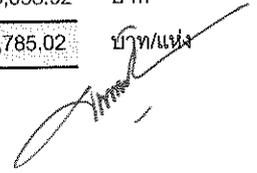
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ผงชุก1

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.24 ระบบแจ้งเตือนน้ำท่วมทิศทางเดียว

- โคมไฟ จราจร ชนิดลูกศร ขนาด 300 มม.	=	1.000	ชุด	@	9,900.00	=	9,900.00	บาท
จำนวน 2 โคม ลูกศร เขียว-แดง ใช้ไฟ 220Volt. รวม Support								
- ชุดควบคุมระบบแจ้งเตือนภัยน้ำท่วม	=	1.000	ชุด	@	15,500.00	=	15,500.00	บาท
รวมSupport								
- 1-3/C 2.5 SQ.MM. IEC60502-01	=	58.000	ม.	@	70.65	=	4,097.70	บาท
- ท่อ IMC Ø 20 MM.	=	5.000	ม.	@	87.48	=	437.40	บาท
- ท่อ HDPE PN.6 Ø 20 MM.	=	45.000	ม.	@	19.80	=	891.00	บาท
- PULL BOX 0.20 Mx0.20 Mx0.20 M	=	1.000	ชุด	@	1,900.00	=	1,900.00	บาท
2.3 MM. Thk., HOT-DIP GALVANIZE								
- ACCESSORIES	=	1.000	L.S.	@	1,000.00	=	1,000.00	บาท
- INTEGRATE AND TEST	=	1.000	L.S.	@	10,000.00	=	10,000.00	บาท
- ค่าติดตั้ง + ค่าแรง	=					=	5,058.92	บาท
ค่างานต้นทุน	=					=	<u>48,785.02</u>	บาท/แห่ง



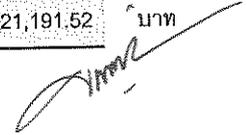
รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	21.480	ตร.ม. @	2,627.43	=	56,437.20	บาท
13 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	65.00	ม. @	105.45	=	6,854.25	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	11	ชุด @	1,591.62	=	17,507.82	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	33	ชุด @	710.54	=	23,447.82	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีดีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ค่าทาสี	=	19.81	ตร.ม. @	83.89	=	1,661.86	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>108,984.95</u>	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	210	วัน		=	7.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	108984.95 x 7 / 36			=	<u>21,191.52</u>	บาท



ราคาน้ำมัน

ภูมิภาค

กทม. ปริมณฑล

การเชื่อมโยง

ค้นหาราคาน้ำมัน

ชุมพร ▼

เมืองชุมพร ▼

พฤศจิกายน ▼

2567 ▼

ค้นหา

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2567
(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	ดีเซล Diesel	Gasohol E85	Gasohol E20	Gasohol 91	Gasohol 95	เบนซิน	ซูเปอร์พรีเมียม Diesel	ซูเปอร์พรีเมียม Gasohol
26-11-2567 05:00	33.37	34.42	34.67	36.41	36.78	45.07	45.37	45.3
20-11-2567 05:00	33.37	34.02	34.27	36.01	36.38	44.67	45.37	44.9
14-11-2567 05:00	33.37	33.72	33.97	35.71	36.08	44.37	45.37	44.6
07-11-2567 05:00	33.37	34.02	34.27	36.01	36.38	44.67	45.37	44.9
05-11-2567 05:00	33.37	33.62	33.87	35.61	35.98	44.27	45.37	44.5

ก่อนหน้า
ถัดไป

แผนผังเว็บไซต์ ▼

ติดตามเราก่อน

นโยบายความเป็นส่วนตัว นโยบายการใช้คุกกี้ CAREER

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
 555/2 ศูนย์อำนวยการบริหารภาคใต้ อากาศบี ชั้นที่ 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 © 2024 OR เบอร์โทร : 02 196 5959

