



เขตทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์ 333
 โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน 11100
 สายทาง - หมายเลข : หัวหิน - โป่งแย้ 3218

สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.9+850 - กม.11+000 / 0.950

เขียน ผส.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2566 กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน

งบประมาณ 30,000,000.00 บาท

ราคากลาง 29,990,300.00 บาท

(ยึดใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่มสามร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์) รส.ทล.15.2

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายภักดีชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายชนินท์ กิตตินันท์วรกุล) วผ.ทล.15 รักษาการในตำแหน่ง วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายชนินท์ กิตตินันท์วรกุล) วผ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(นางสาวจรรยา ไซ่ทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 29,990,300.00 บาท

(ยึดใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่มสามร้อยบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(Signature)

(นายอนุพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15

ลงวันที่ ๑๑ ต.ค. ๒๕๖๕

	แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
	สายทาง - หมายเลข :	หัวหิน - โป่งแย้	3218
	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.9+850 - กม.11+000	0.950

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2358		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT	SQ.M.	1,450	16.42	23,809.00	20.29	20.25	29,362.50
	CONCRETE SURFACE 5 CM.THICK							
1.8	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB	M.	210	33.75	7,087.50	41.70	41.50	8,715.00
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เนา)	SQ.M.	22,950	1.79	41,080.50	2.21	2.00	45,900.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	5,100	51.36	261,936.00	63.47	63.25	322,575.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	3,500	56.50	197,750.00	69.82	69.75	244,125.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	5,509	177.44	977,516.96	219.28	219.25	1,207,848.25
2.3(4.1)	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	540	149.23	80,584.20	184.41	184.25	99,495.00
2.3(4.2)	SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	640	337.24	215,833.60	416.76	416.75	266,720.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	2,010	516.25	1,037,662.50	637.98	637.75	1,281,877.50
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	2,010	548.25	1,101,982.50	677.52	677.50	1,361,775.00
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	2,765	557.92	1,542,648.80	689.47	689.25	1,905,776.25
3.4(1)	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	70	663.17	46,421.90	819.54	819.50	57,365.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	13,055	34.58	451,441.90	42.73	42.50	554,837.50
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	33,530	15.67	525,415.10	19.36	19.25	645,452.50
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON	65	2,239.47	145,565.55	2,767.53	2,767.00	179,855.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	SQ.M.	12,920	213.35	2,756,482.00	263.65	263.50	3,404,420.00
	4 CM. THICK (AC 40-50)							
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	SQ.M.	33,195	212.93	7,068,211.35	263.13	263.00	8,730,285.00
	4 CM. THICK (AC 40-50)							
4.10(7)	FULL DEPTH REPAIR	SQ.M.	690	1,236.46	853,157.40	1,528.01	1,528.00	1,054,320.00
5.3(2.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M.CLASS 2	M.	45	858.66	38,639.70	1,061.13	1,061.00	47,745.00
5.3(3.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M.CLASS 2	M.	29	1,879.10	54,493.90	2,322.19	2,322.00	67,338.00
5.3(4.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M.CLASS 2	M.	10	2,516.46	25,164.60	3,109.84	3,109.00	31,090.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.CLASS 2	M.	300	3,494.20	1,048,260.00	4,318.13	4,318.00	1,295,400.00
6.3(1.3)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.PIPE CULVERTS	EACH	15	26,710.70	400,660.50	33,009.08	33,009.00	495,135.00
	DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER(V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING							
6.3(3.1)	DROP INLET IN MEDIAN TYPE A FOR RAISED MEDIAN	EACH	3	7,363.61	22,090.83	9,099.94	9,099.00	27,297.00
6.3(5.1)	PLAIN CONCRETE HEADWALL	CU.M.	3.65	2,781.06	10,150.87	3,436.83	3,436.00	12,541.40
6.3(5.2)	R.C.HEADWALL	CU.M.	4.05	3,441.67	13,938.76	4,253.21	4,253.00	17,224.65
6.3(8.4)	R.C. U-DITCH TYPE D	M.	207	2,678.21	554,389.47	3,309.73	3,309.00	684,963.00
6.3(9.2)	1.00 M. R.C. V-SHAPE GUTTER	M.	178	802.85	142,907.30	992.16	992.00	176,576.00
6.3(12.1)	SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	2,605	335.14	873,039.70	414.16	414.00	1,078,470.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	210	649.12	136,315.20	802.15	802.00	168,420.00
6.4(2.1)	CONCRETE CURB	M.	611	474.30	289,797.30	585.13	586.00	358,046.00
6.4(2.2)	CONCRETE CURB MODIFY TYPE	M.	954	294.95	281,382.30	364.49	364.25	347,494.50
6.5(3)	CONCRETE SLAB 5 CM.THICK.	SQ.M.	920	182.15	167,578.00	225.10	225.00	207,000.00
	(ติดตั้งขนาด 40 x 40 CM.)WITH 5 CM. SAND BEDDING							



แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
สายทาง - หมายเลข :	หัวหิน - โป่งแย้	3218
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.9+850 - กม.11+000
		0.950

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2358		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.6(1)	BLOCK SODDING (NUANNOI)	SQ.M.	1,080	32.07	34,635.60	39.63	39.50	42,660.00
6.8 (1)	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	196	1,463.20	286,787.20	1,808.22	1,808.00	354,368.00
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	15	588.33	8,824.95	727.05	727.00	10,905.00
6.10(4.1.1)	REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL	EACH	49	88.00	4,312.00	108.75	108.75	5,328.75
	แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว							
6.10(4.1.2)	REFLECTING TARGET FOR CURB	EACH	89	78.00	6,942.00	96.39	96.25	8,566.25
	แบบวงกลม ขนาด DIA. 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว							
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีค่า(ทับแสง) ระดับการสะท้อนแบบ 3 หรือ แบบที่ 4 HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	17,280	2,916.94	50,404.72	3,604.75	3,570.00	61,689.60
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีค่า(ทับแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	3,038	4,382.28	13,313.37	5,415.62	5,415.00	16,450.77
6.11(1.3)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีค่า(ทับแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	0,700	4,486.94	3,140.86	5,544.96	5,544.00	3,880.80
6.11(1.4)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 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.	7,190	5,630.28	40,481.71	6,957.90	6,957.00	50,020.83
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	124	404.83	50,198.92	500.28	490.00	60,760.00
6.11(2.2)	R.C.SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M	M.	32	461.72	14,775.04	570.59	545.00	17,440.00
6.11(9)	RELOCATION OF EXISTING OVERHANGING SIGN BOARDS AND STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN < 52,800 SQ.CM. FOUNDATION TYPE B	EACH	1	46,809.38	46,809.38	57,847.03	57,847.00	57,847.00
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	10	31,244.72	312,447.20	38,612.22	38,612.00	386,120.00
6.12(2)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	22	39,194.32	862,275.04	48,436.34	48,436.00	1,065,592.00
6.12(6)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	21	14,658.40	307,826.40	18,114.85	18,114.00	380,394.00

	แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
	โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
	สายทาง - หมายเลข :	หัวหิน - โป่งแย้	3218
	สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.9+850 - กม.11+000

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2358		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	1	-	-	216,000.00	216,000.00	216,000.00
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL (SOLAR CELL)	EACH	2	25,330.00	50,660.00	31,302.81	31,302.00	62,604.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,755	279.22	490,031.10	345.06	345.00	605,475.00
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	225	92.50	20,812.50	114.31	114.25	25,706.25
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	208	180.00	37,440.00	222.44	222.25	46,228.00
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	284	210.00	59,640.00	259.51	259.50	73,698.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร	L.S.	1	18,755.46	18,755.46	23,177.99	23,120.70	23,120.70
				24,113,908.64	1.2358			29,990,300.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 11 ต.ค. 2565						รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		29,990,300.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามร้อยบาทถ้วน				

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	20	1.2494	ประจวบคีรีขันธ์	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	24.11390864	1.2358	ใช้ 500 บาท	1.2358
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2563_IR.5			30	1.2165	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์

333

โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน

11100

สายทาง - หมายเลข : หัวหิน - โป่งแย้

3218

สำนักงานทางหลวงที่ 15

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.9+850 - กม.11+000

0.950

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	7,154	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.238	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	28,300.00	426	719.41	35	ลากพ่วง	บ. ทิปโก้ จก. อ. สูงเนิน
2	CSS-1	บาท / ตัน	25,920.00	438	739.69	-	ลากพ่วง	บ. ไทยปิทูเมน จก.(สุราษฎร์ฯ)
3	EAP	บาท / ตัน	29,366.67	180	303.70	-	ลากพ่วง	กทม.
4	CRS-2	บาท / ตัน	26,433.33	180	303.70	-	ลากพ่วง	กทม.
5	หิน 1"	บาท / ม. ³	360	18	58.18	-	10 ล้อ	โรงโม่หินศรีศิลาทอง
6	หินใหญ่	บาท / ม. ³	240	32	121.65	-	10 ล้อ	โรงโม่เขาใหญ่ศิลา
7	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	286	18	69.19	-	10 ล้อ	โรงโม่หินศรีศิลาทอง
8	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	286	18	69.19	-	10 ล้อ	โรงโม่หินศรีศิลาทอง
9	หินคลุก	บาท / ม. ³	225	18	69.19	-	10 ล้อ	โรงโม่หินศรีศิลาทอง
10	หินฝุ่น	บาท / ม. ³	255	18	69.19	-	10 ล้อ	โรงโม่หินศรีศิลาทอง
11	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	255	18	69.19	-	10 ล้อ	โรงโม่หินศรีศิลาทอง
12	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	185	23	87.92	-	10 ล้อ	บ่อทับใต้
13	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	165	23	87.92	-	10 ล้อ	บ่อทับใต้
14	ดินถม	บาท / ม. ³	35	5	22.94	-	10 ล้อ	ประจวบคีรีขันธ์(ตอนบน)
15	ทรายถม	บาท / ม. ³	93	39	147.88	-	10 ล้อ	บ่อทราย 95 ท่าทรายต.เขาใหญ่ อ.ชะอำ
16	TOP SOIL	บาท / ม. ³	120	5	22.94	-	10 ล้อ	ทั่วไป
17	หญ้าแบบ BLOCK	บาท / ม. ²	19.44	-	-	-		หน้างาน
18	RCP.Ø 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	500	3	5.02	9.38	10 ล้อ	บ. กรีนโหนด จก.
19	RCP.Ø 0.60 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	850	100	145.63	12.50	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
20	RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,220	94	182.64	16.67	10 ล้อ	นจก. สรวิชัยคอนกรีตฯ
21	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,200	94	328.76	30.00	10 ล้อ	นจก. สรวิชัยคอนกรีตฯ
22	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.32	-	10 ล้อ	-
23	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพ่วง	-
24	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	30	51.13	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
25	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	300	39	147.88	-	10 ล้อ	บ่อทราย 95 ท่าทรายต.เขาใหญ่
26	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	360	18	69.19	-	ลากพ่วง	โรงโม่หินศรีศิลาทอง
27	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,500.00	180	303.70	80	ลากพ่วง	กทม.
28	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,633.33	180	303.70	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,266.67	180	303.70	80	ลากพ่วง	กทม.



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
สายทาง - หมายเลข : หัวหิน - โป่งแย้	3218
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.9+850 - กม.11+000
	0.950

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	7,154	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.238	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
30	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,133.33	180	303.70	80	ลากพ่วง	กทม.
31	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,200.00	180	303.70	80	ลากพ่วง	กทม.
32	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,551.40	167	281.83	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
33	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,368.22	167	281.83	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
34	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,368.22	167	281.83	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
35	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,368.22	167	281.83	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
36	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,700.00	180	303.70	80	ลากพ่วง	กทม.
37	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,500.00	180	303.70	80	ลากพ่วง	กทม.
38	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,500.00	180	303.70	80	ลากพ่วง	กทม.
39	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	23,800.00	180	303.70	80	ลากพ่วง	กทม.
40	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	30.42	180	0.30	0.08	ลากพ่วง	กทม.
41	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	166	445.77	100	10 ล้อ	บ. เวลเทิร์นคัลเลอร์ จำกัด.
42	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	166	445.77	100	10 ล้อ	บ. เวลเทิร์นคัลเลอร์ จำกัด.
43	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	166	445.77	100	10 ล้อ	บ. เวลเทิร์นคัลเลอร์ จำกัด.
44	ไม้กระบอก	บาท / ฟ. ³	648.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
45	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. ³	579.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
46	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. ³	560.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
47	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. ³	747.66	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
48	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. ³	1,811.96	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
49	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. ²	109.52	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
50	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
51	ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.	บาท / ตัน	28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
52	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
53	ตะปู	บาท / กก.	48.20	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
54	อิฐมวลเบา	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
55	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	30	51.13	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จำกัด. อ. ชะอำ
56	ปูนขาว	บาท / ถุง(5 กก.)		180	1.52	0.25	ลากพ่วง	กทม.
57	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	350.00	39	147.88	-	10 ล้อ	ปอทราย 95 ท่าทรายต.เขาใหญ่ อ.ชะอำ



แขวงทางหลวง - รหัส :	ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
สายทาง - หมายเลข :	หัวหิน - โป่งแย้	3218
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.9+850 - กม.11+000
		0.950

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	7,154	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.238	ใช้ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
58	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	557.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
59	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	811.28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
60	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,074.65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
61	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,244.17	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
62	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,005.90	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
63	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	2,007.30	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
64	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	373.83	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
65	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	500.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
66	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	100.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
67	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	271.97	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
68	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	641.12	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
69	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,032.38	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
70	ข้อต่อ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	30.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
71	ข้อต่อ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	82.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
72	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	168.22	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
73	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	7.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
74	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	50.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
75	ท่อ GRC. Ø 2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
76	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,521.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
77	สีรองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	423.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
78	สีน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	450.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
79	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	420.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
80	หินเนอริ	บาท / กระป๋อง	150.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
81	สายไฟฟ้า NYY 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	186.90	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
82	สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	45.82	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
83	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	147.25	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
84	สายไฟฟ้า NYY 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	41.61	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
85	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm ²	บาท / ม.	153.91	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
สายทาง - หมายเลข : หัวหิน - โป่งแย้	3218
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.9+850 - กม.11+000
	0.950

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	7,154	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.238	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
86	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	8.72	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
87	สายไฟฟ้า THW 1 x 16 mm ²	บาท / ม.	61.58	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
88	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	179.54	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
89	สายไฟฟ้า IEC10 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	43.68	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
90	สายไฟฟ้า IEC10 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	141.45	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
91	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	39.74	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
92	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,420.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
93	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น	3,227.01	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
94	Joint Primer	บาท / ลิตร	151.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
95	Joint Sealer	บาท / กก.	64.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
96	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	665.42	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
97	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	941.92	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
98	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,305.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
99	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,225.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
100	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,115.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
101	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,095.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
102	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,095.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
103	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,985.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
104	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,985.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
105	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,900.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
	204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							



แขวงทางหลวง - รหัส : ประจวบคีรีขันธ์	333
โครงการ - รหัส : กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน	11100
สายทาง - หมายเลข : หัวหิน - โป่งแย้	3218
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.9+850 - กม.11+000
	0.950

ประเมินราคาเมื่อ	11 ต.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	35.50	พื้นที่ผืน	ประจวบคีรีขันธ์
ADT (คัน/วัน)	7,154	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.238	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
106	คอนกรีตผสมเสร็จ 184ksc (ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)	บาท / ลบ.ม.	1,850.00	-	-	-	-	จ. ประจวบคีรีขันธ์
107	คอนกรีตชนิดพิเศษ (แข็งตัวเร็วใน 24 ชม.)	บาท / ลบ.ม.	2,350.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
108	คอนกรีตชนิด High Early Strength(7 วัน 325 ksc)	บาท / ลบ.ม.	2,750.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
109	คอนกรีตหยาบ	บาท / ลบ.ม.	1,565	-	-	-	-	ราคารวมค่าขนส่ง
110	เหล็ก CDR6(0.15x0.15)	บาท / ตร.ม.	99.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ประจวบคีรีขันธ์
111	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	บาท / กก.	48.29	-	-	-	-	
112	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	1,930.00	-	-	-	-	
113	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	2,880.00	-	-	-	-	
114	แผ่น Geotextile Weight 200 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	35	180	0.10	-	10 ล้อ	กทม.
115	แผ่น Geotextile Weight 140 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	30	180	0.07	-	10 ล้อ	กทม.
116	แก๊สหุงต้ม	บาท / ถัง(15 กก)	408.00	-	-	-	-	
117	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	448.70	-	-	-	-	
118	ท่อ EMT Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	191.10	-	-	-	-	
119	คอนกรีตหยาบ (แข็งตัวเร็วใน 24 ชม.)	บาท / ลบ.ม.	1,588	-	-	-	-	ราคารวมค่าขนส่ง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตโครงสร้าง

Class of Concrete	B	C	D		E	
			โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป	โครงสร้าง 1-5	โครงสร้างทั่วไป
กำลังอัดคอนกรีต	46-50 Mpa (469-510 ksc)	41-45 Mpa (418-459 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	30-40 Mpa (306-408 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)	< 30 Mpa (<306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662
ซีเมนต์ 1.05 x	2,191.13	1,035.31	920.27	805.24	805.24	690.21
ทราย 1.20 x	447.88	210.15	223.58	237.02	237.02	250.45
หิน 1.15 x	429.19	326.74	326.74	326.74	326.74	326.74
ค่าวัสดุรวม	1,572.20	1,470.59	1,369.00	1,369.00	1,267.40	1,267.40
ค่าแรงผสม-เท	498.00	498.00	498.00	436.00	498.00	436.00
รวมต้นทุน	2,070.20	1,968.59	1,867.00	1,805.00	1,765.40	1,703.40

Class of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	
		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
กำลังอัดคอนกรีต			
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,191.13	506.15	1,150.34
ทราย 1.20 x	447.88	211.22	402.55
หิน 1.15 x	429.19	416.08	-
ค่าวัสดุรวม	1,133.45	1,552.89	1,508.27
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,531.45	1,689.89	1,645.27

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตผสมเสร็จ

Class of Concrete	B	C	D	D	D	D
กำลังอัดคอนกรีต	50 Mpa (510 ksc)	45 Mpa (459 ksc)	40 Mpa (408 ksc)	35 Mpa (357 ksc)	32 Mpa (325 ksc)	30 Mpa (306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	350:441:662	350:441:662
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,555.00	2,305.00	2,225.00	2,115.00	2,095.00	2,095.00
ค่าแรงเท	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
รวมต้นทุน	2,861.00	2,611.00	2,531.00	2,421.00	2,401.00	2,401.00

Class of Concrete	E	E	E	E	325 ksc.	245 ksc.
กำลังอัดคอนกรีต	28 Mpa (286 ksc)	25 Mpa (255 ksc)	20 Mpa (204 ksc)	18 Mpa (184 ksc)	(7 day.)	(24 hr.)
ส่วนผสมคอนกรีต	300:466:662	300:466:662	300:466:662	300:466:662	350	
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	1,985.00	1,985.00	1,900.00	1,850.00	2,750.00	2,350.00
ค่าแรงเท	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
รวมต้นทุน	2,291.00	2,291.00	2,206.00	2,156.00	3,056.00	2,656.00

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	1,565.00
ค่าแรงเท	306.00
รวมต้นทุน	1,871.00

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	648.00	=	648.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	579.44	=	173.83	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	= 0.30	ต้น @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
(ขนาด \varnothing 4" x 4.00 ม.)						
ตะปู	= 0.25	กก. @	48.20	=	12.05	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	851.88 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิด 25 %					=	212.97 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)					=	133.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	35.50	=	3.55	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	349.52 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1) = 170.38 บาท/ตร.ม.

ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง) = 133.00 บาท/ตร.ม.

น้ำมันทาสีผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 35.50 = 3.55 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 306.93 บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก = 1 ลบ.ฟ. @ 648.00 = 648.00 บาท/ตร.ม.

ไม้ยึดอย่างหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 109.52 = 109.52 บาท/ตร.ม.

ไม้คร่าว = 0.30 ลบ.ฟ. @ 579.44 = 173.83 บาท/ตร.ม.

ตะปู = 0.25 กก. @ 48.20 = 12.05 บาท/ตร.ม.

รวม = 943.40 บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 % = 311.32 บาท/ตร.ม.

ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย) = 154.00 บาท/ตร.ม.

น้ำมันทาสีผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 35.50 = 3.55 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 468.87 บาท/ตร.ม.

เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง = 24,500.00 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 180 กม. = 303.70 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 80.00 บาท/ตัน

ค่าแรง = 4,100.00 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = 24,500.00 + 303.70 + 80.00 + 4,100.00 = 28,983.70 บาท/ตัน

เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง

ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง = 23,633.33 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 180 กม. = 303.70 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 80.00 บาท/ตัน

ค่าแรง = 4,100.00 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = 23,633.33 + 303.70 + 80.00 + 4,100.00 = 28,117.03 บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 12 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,266.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 180 กม.	=	303.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,266.67 + 303.70 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,950.37</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 15 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,133.33 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 180 กม.	=	303.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,133.33 + 303.70 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>26,817.03</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,200.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 180 กม.	=	303.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,200.00 + 303.70 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,483.70</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 167 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,551.40 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 167 กม.	=	281.83 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,551.40 + 281.83 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,213.23</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 167 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,368.22 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 167 กม.	=	281.83 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,368.22 + 281.83 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,030.05</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 167 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,368.22 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 167 กม.	=	281.83 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,368.22 + 281.83 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,630.05</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 25 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 167 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,368.22 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 167 กม.	=	281.83 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>2,900.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,368.22 + 281.83 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,630.05</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,700.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 180 กม.	=	303.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,700.00 + 303.70 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,383.70</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,500.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 180 กม.	=	303.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	<u>3,300.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,500.00 + 303.70 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>27,183.70</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,500.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 180 กม.	=	303.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,500.00 + 303.70 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>26,783.70 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 25 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,800.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 180 กม.	=	303.70 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23,800.00 + 303.70 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>27,083.70 บาท/ตัน</u>

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 180 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	30.42 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 180 กม.	=	0.30 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 30.42 + 0.3 + 0.08	=	<u>30.80 บาท/กก.</u>

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 39 กม.) + 0.75xค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 39 กม.	=	147.88 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (300 + 147.88) + 0.75 x 48.19	=	<u>663.17 บาท/ลบ.ม.</u>

ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 39 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 39 กม.	=	147.88 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (300 + 147.88) + 0.70 x 48.19	=	<u>593.58 บาท/ลบ.ม.</u>

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่แผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM.THICK

คิดจากพื้นที่ทำงานขนาด $4.00 \times 50.00 = 200.00$ ตร.ม.

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบฯ, F 1.00

ต้นทุน = $T_a A$ $T_a =$ ความหนาผิว AC. เดิมที่ตัด, ขุดหรือออก = 0.05 ม. $A = 20 \times$ ค่างานขุดหรือผิว AC. 5 ซม.+ (ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) \times ส่วนขยาย

ค่างานขุดหรือผิว AC. หนา 5 ซม. = 11.85 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและตัก = 42.60 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น $A = 20 \times 11.85 + (42.6 + 14.47) \times 1.6 = 328.31$ บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน = $0.05 \times 328.31 = 16.42$ บาท/ตร.ม.

1.8 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB

คิดจากความยาว 1 ม.

ต้นทุน = $V [$ ค่างานทุบหรือคอนกรีต + (ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) \times ส่วนขยาย] $V =$ ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง = 0.085 ลบ.ม.

ค่างานทุบหรือคอนกรีต = 300.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและตัก = 42.60 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $0.085 \times [300 + (42.6 + 14.47) \times 1.7] = 33.75$ บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าชูดตอ = 1.79 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าชูดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าชูดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าชูดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ชูดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 22.41 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.69 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.

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

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 22.41 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.69 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.47 บาท/ลบ.ม.

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

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า

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

ส่วนยุบตัว = 1.60

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม) = 35.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน = 22.84 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 5 กม. = 22.94 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 48.19 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [35 + 22.84 + 22.94] + 48.19$ = 177.44 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

2.3(4.1) EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.40
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	= 35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 22.84 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	= 22.94 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [35 + 22.84 + 22.94] + 0.75 \times 48.19$	= <u>149.23</u> บาท/ลบ.ม.

2.3(4.2) SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 39 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.25
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ทรายถม)	= 93.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 0.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 39 กม.	= 147.88 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.25 \times (93 + 0 + 147.88) + 0.75 \times 48.19$	= <u>337.24</u> บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 23 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง	= 165.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 33.59 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 23 กม.	= 87.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 57.83 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [165 + 33.59 + 87.92] + 57.83$	= <u>516.25</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 23 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 185.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 33.59 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 23 กม.	= 87.92 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 57.83 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (185 + 33.59 + 87.92) + 57.83$	= 548.25 บาท/ลบ.ม.

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 18 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	= 1.50
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	= 225.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 18 กม.	= 69.19 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	= 25.42 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 91.21 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (225 + 69.19) + (25.42 + 91.21)$	= 557.92 บาท/ลบ.ม.

3.4(1) SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง) + 0.75 x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.40
ค่าทรายที่แหล่งรวมค่าขนส่ง	= 300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 39 กม.	= 147.88 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times (300 + 147.88) + 0.75 \times 48.19$	= 663.17 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1)

ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1 / 1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 438 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CSS-1} = 25,920.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 438 กม.} = 739.69 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 25920 + 739.69 + 0 = 26,659.69 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (1/1000) \times 26659.69 + 7.92 = 34.58 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 180 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 26,433.33 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 180 กม.} = 303.70 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 26433.33 + 303.7 + 0 = 26,737.03 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 26737.03 + 7.65 = 15.67 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE 3 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	= 1,872 ลบ.ม. = 4,492 ตัน		น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน		ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000			= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 426 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			= 28,300.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 426 กม.			= 719.41 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 28300 + 719.41 + 35			= 29,054.41 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 18 กม.			
ค่าหินผสม AC			= 286.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 18 กม.			= 69.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 286 + 69.19			= 355.19 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 437.13 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.32 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat			= 12.29 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.			= 13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.29 x 0.8 x 13.89			= 136.57 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 29054.41 + 0.74 x 355.19 + 437.13 + 8.32 + 136.57)			
			= 2,239.47 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 5,374.73 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03			= 161.24 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 4 CM. THICK (AC 40-50)

คิดจาก	1. ปูนบดผิว	Prime Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40-50		
ต้นทุน	= (80 T + I +	0.047 A + 0.74 B + M + C + O)		
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,872 ลบ.ม. =	4,492 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat	หนา =	0.04 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			=	0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000		=	
ค่าขนส่ง 100 กม.			=	0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			=	0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม		= 0 / 10000		= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	426 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50			=	28,300.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 426 กม.			=	719.41 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 28300 + 719.41 + 35			=	29,054.41 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง	18 กม.			
ค่าหินผสม BC			=	286.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 18 กม.			=	69.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 286 + 69.19			=	355.19 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			=	437.13 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			=	8.32 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.				
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat			=	15.85 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			=	0.90
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.			=	10.41 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.85 x 0.9 x 10.41			=	148.50 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 29054.41 + 0.74 x 355.19 + 437.13 + 8.32 + 148.5)			=	2,222.35 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			=	5,333.64 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04			=	213.35 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat	✓	
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน	✓	
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด		ค่าขนส่งและติดตั้ง
	4. ใช้ยาง	AC 40-50	✓	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 1,872 ลบ.ม. = 4,492 ตัน			น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หน้า	= 0.04 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม				= 0.00 บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง	100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=
ค่าขนส่ง 100 กม.				= 0.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 0.00 บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000				= 0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000			= 0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง	426 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 40-50				= 28,300.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 426 กม.				= 719.41 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 28300 + 719.41 + 35				= 29,054.41 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง	18 กม.			
ค่าหินผสม WC				= 286.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 18 กม.				= 69.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 286 + 69.19				= 355.19 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.				= 437.13 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)				= 8.32 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หน้า 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดข ตามความหนา 0.04 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หน้า 5 ซม. บนผิว Tack Coat				= 12.29 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 0.90
ตัวแปรค่างานปูลาดข ตามความหนา 0.04 ม.				= 10.41 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.29 x 0.9 x 10.41				= 115.15 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 29054.41 + 0.74 x 355.19 + 437.13 + 8.32 + 115.15)				= 2,218.05 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 5,323.32 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04				= 212.93 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

4.10(7) FULL DEPTH REPAIR

คิดจากการซ่อมแผ่นคอนกรีตขนาด 4.50 x 10.0 = 45.00 ตร.ม. หน้า 0.25 ม.

(1) งานตัดรอยต่อผิวคอนกรีตเดิม

ค่างานตัดรอยต่อผิวคอนกรีตเดิม =	19.00	ม.	@	100.00	=	1,900.00	บาท
						รวม (1) =	1,900.00 บาท

(2) งานทาสี ขุดตัดผิวคอนกรีตเดิม และชนวัสดุเดิมทิ้ง

ค่างานทาสีผิวคอนกรีตเดิม =	45.00	ตร.ม.	@	53.40	=	2,403.00	บาท
ค่างานต้นและตัดผิวคอนกรีตเดิม =	19.13	ลบ.ม.	@	42.60	=	814.94	บาท
ค่างานตัดวัสดุใต้ผิวคอนกรีตฯ =	8.44	ลบ.ม.	@	8.69	=	73.34	บาท
ค่าขนส่งวัสดุเดิมทิ้ง 5 กม. =	27.57	ลบ.ม.	@	22.94	=	632.46	บาท
						รวม (2) =	3,923.74 บาท

(3) งานคอนกรีตหยาบหนา 0.15 ม.

คอนกรีตหยาบ =	6.75	ลบ.ม.	@	1,588.00	=	10,719.00	บาท
ค่า PAVER ปูผิวคอนกรีต =	45.00	ตร.ม.	@	12.36	=	556.20	บาท
						รวม (3) =	11,275.20 บาท

(4) งานติดตั้ง Tie Bar ตามแนว Longitudinal Joint 1 ด้าน ยาว 10.00 ม.

DB 16 มม. =	14.22	กก.	@	27.18	=	386.50	บาท
ค่าเจาะรู dia. 20 มม. x 0.25 ม. =	18	รู	@	15.00	=	270.00	บาท
ค่า Epoxy ยึดเหล็ก =	18	รู	@	20.00	=	360.00	บาท
						รวม (4) =	1,016.50 บาท

(5) งานติดตั้ง Dowel Bar ตามแนว Transverse Joint 2 ด้าน ยาว 7.00 ม.

RB 25 มม. =	57.75	กก.	@	26.48	=	1,529.22	บาท
ค่าเจาะรู dia. 30 มม. x 0.25 ม. =	30	รู	@	45.00	=	1,350.00	บาท
(รวมค่า Epoxy และ น้ำมันทา)							
ค่าพลาสติก กว้าง 0.50 ม. =	4.50	ม.	@	5.00	=	22.50	บาท
						รวม (5) =	2,901.72 บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

(6) งานทำผิวทางคอนกรีตใหม่หนา 0.25 ม. ใช้คอนกรีตชนิดพิเศษที่สามารถเปิดจราจรได้ภายใน 24 ชม.

คอนกรีตชนิดพิเศษ = 11.25 ลบ.ม. @ 2,350.00 = 26,437.50 บาท

(รวมค่าขนส่งและค่าเทคอนกรีต)

ตะแกรงสำเร็จรูป (Wire Mesh) = 43.56 ตร.ม. @ 99.00 = 4,312.44 บาท

ค่า PAVER ปูผิวคอนกรีต = 45.00 ตร.ม. @ 12.36 = 556.20 บาท

ค่างานขัดหน้าผิวคอนกรีต = 45.00 ตร.ม. @ 30.00 = 1,350.00 บาท

ค่าวางตะแกรงสำเร็จรูป = 43.56 ตร.ม. @ 5.00 = 217.80 บาท

รวม (6) = 32,873.94 บาท

(7) งานบ่มผิวคอนกรีต

ค่างานบ่มผิวทางคอนกรีต = 45.00 ตร.ม. @ 9.95 = 447.75 บาท

รวม (7) = 447.75 บาท

(8) งานตัดรอยต่อและหยอดยางยาแนว

ค่างานตัดรอยต่อคอนกรีต = 19.00 ม. @ 24.61 = 467.59 บาท

และหยอดยาง

ค่าวัสดุยาแนวรอยต่อและ Primer = 19.00 ม. @ 43.92 = 834.48 บาท

รวม (8) = 1,302.07 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = (1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7) + (8) = 55,640.92 บาท

ค่างานต้นทุน = 55640.92 / 45 = 1,236.46 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.40 M. x 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 5.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 1 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณดินซุด

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

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.12 \text{ ม.} \quad \text{ขุดดินลึกเฉลี่ย} = 0.82 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินซุดทั้งหมด} = 9.18 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม.} = 0.92 \text{ ลบ.ม.}$$

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.12 \text{ ม.} \quad \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 9.80 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 10.00 \text{ ม.} \quad \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 10.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินซุดทั้งหมด} = 15.12 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรดินซุด / ท่อ 1 ม.} = 1.51 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนดินซุดต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION} = 56.50 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.12 \text{ ม.} \quad \text{ถมทรายลึกเฉลี่ย} = 0.30 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 3.36 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.} = 0.34 \text{ ลบ.ม.}$$

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.12 \text{ ม.} \quad \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 9.80 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 10.00 \text{ ม.} \quad \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 10.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 8.34 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.} = 0.83 \text{ ลบ.ม.}$$

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 447.88 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

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

$$\text{ขุดดิน} = 0.92 \text{ ลบ.ม.} @ 56.50 = 51.98 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 0.34 \text{ ลบ.ม.} @ 447.88 = 152.28 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าท่อ} = 500.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 3 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว} = 5.02 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว} = 9.38 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าวางและกลบทับ} = 140.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 51.98 + 152.28 + (500 + 5.02 + 9.38 + 140) = 858.66 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

5.3(3.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

$$D = 0.60 \text{ ม.} \quad T = 0.075 \text{ ม.} \quad D_o = 0.750 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.60 M. x 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 5 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทวายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.35	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.38	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	5.13	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	0.51	ลบ.ม.
----------------------	---	------	-------	--------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.35	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	9.80	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	10.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	10.00	ม.
---------------------	---	-------	----	------------------	---	-------	----

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	18.23	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.82	ลบ.ม.
----------------------	---	-------	-------	--------------------------	---	------	-------

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

ค. ปริมาณทวายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

ถมทรายกว้าง	=	1.35	ม.	ถมทรายลึกเฉลี่ย	=	0.30	ม.
-------------	---	------	----	-----------------	---	------	----

ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	4.05	ลบ.ม.	ปริมาตรทราย / ท่อ 1 ม.	=	0.41	ลบ.ม.
--------------------	---	------	-------	------------------------	---	------	-------

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง	=	1.35	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	9.80	ม.
-------------	---	------	----	-------------------	---	------	----

ความยาวท่ออย่างน้อย	=	10.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	10.00	ม.
---------------------	---	-------	----	------------------	---	-------	----

ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	11.05	ลบ.ม.	ปริมาตรทราย / ท่อ 1 ม.	=	1.11	ลบ.ม.
--------------------	---	-------	-------	------------------------	---	------	-------

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน	=	ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง	=	447.88	บาท/ลบ.ม.
--------	---	------------------------	---	--------	-----------

5.3(3.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	0.51	ลบ.ม. @	56.50	=	28.82	บาท/ม.(1 แถว)
--------	---	------	---------	-------	---	-------	---------------

ค่าทรายหยาบ	=	1.11	ลบ.ม. @	447.88	=	497.15	บาท/ม.(1 แถว)
-------------	---	------	---------	--------	---	--------	---------------

ค่าท่อ	=				=	850.00	บาท/ม.
--------	---	--	--	--	---	--------	--------

ค่าขนส่ง 100 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว	=				=	145.63	บาท/ม.
--	---	--	--	--	---	--------	--------

ค่าขนส่งขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	12.50	บาท/ม.
------------------------------------	---	--	--	--	---	-------	--------

ค่าวางและกลบทับ	=				=	345.00	บาท/ม.
-----------------	---	--	--	--	---	--------	--------

ดังนั้น ต้นทุน	=	28.82 + 497.15 + (850 + 145.63 + 12.5 + 345)	=	1,879.10	บาท/ม.(1 แถว)
----------------	---	--	---	----------	---------------

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

$$D = 0.80 \text{ ม.} \quad T = 0.095 \text{ ม.} \quad D_o = 0.990 \text{ ม.}$$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.80 M. x 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 5 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.59 \text{ ม.} \quad \text{ขุดดินลึกเฉลี่ย} = 0.50 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 7.87 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 0.79 \text{ ลบ.ม.}$$

(กรณี 2 : แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางหลวงเดิม)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.59 \text{ ม.} \quad \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 9.80 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 10.00 \text{ ม.} \quad \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 10.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 21.47 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 2.15 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนคำนวณรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 56.50 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.59 \text{ ม.} \quad \text{ถมทรายลึกเฉลี่ย} = 0.30 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 4.77 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.} = 0.48 \text{ ลบ.ม.}$$

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.59 \text{ ม.} \quad \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 9.80 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 10.00 \text{ ม.} \quad \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 10.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 14.07 \text{ ลบ.ม.} \quad \text{ปริมาตรถมทราย / ท่อ 1 ม.} = 1.41 \text{ ลบ.ม.}$$

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 447.88 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

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

$$\text{ขุดดิน} = 0.79 \text{ ลบ.ม.} @ 56.50 = 44.64 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 1.41 \text{ ลบ.ม.} @ 447.88 = 631.51 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าท่อ} = 1,220.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 94 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว} = 182.64 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว} = 16.67 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าวางและกลบทับ} = 421.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 44.64 + 631.51 + (1220 + 182.64 + 16.67 + 421) = 2,516.46 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 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. 1 - Ø 1.00 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 1 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.82 \text{ ม. } \quad \text{ขุดดินลึกเฉลี่ย} = 0.61 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 16.65 \text{ ลบ.ม. } \quad \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 1.11 \text{ ลบ.ม.}$$

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.82 \text{ ม. } \quad \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 16.80 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 17.00 \text{ ม. } \quad \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 15.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 47.50 \text{ ลบ.ม. } \quad \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 3.17 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่าจ้างรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 56.50 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.82 \text{ ม. } \quad \text{ถมทรายลึกเฉลี่ย} = 0.30 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 8.19 \text{ ลบ.ม. } \quad \text{ปริมาตรทราย / ท่อ 1 ม.} = 0.55 \text{ ลบ.ม.}$$

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.82 \text{ ม. } \quad \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 16.80 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 17.00 \text{ ม. } \quad \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 15.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 27.86 \text{ ลบ.ม. } \quad \text{ปริมาตรทราย / ท่อ 1 ม.} = 1.86 \text{ ลบ.ม.}$$

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 447.88 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

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

$$\text{ขุดดิน} = 3.17 \text{ ลบ.ม.} @ 56.50 = 179.11 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 0.55 \text{ ลบ.ม.} @ 447.88 = 246.33 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าท่อ} = 2,200.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 94 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว} = 328.76 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนท่อนขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว} = 30.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าวางและกลบทับ} = 510.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 179.11 + 246.33 + (2200 + 328.76 + 30 + 510) = 3,494.20 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

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

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	1.591	ลบ.ม. @	2,206.00	=	3,509.75	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	193.710	กก. @	28.12	=	5,447.13	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	28.98	=	200.98	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.016	กก. @	30.80	=	154.49	บาท
ไม้แบบ (1)	=	20.368	ตร.ม. @	349.52	=	7,119.02	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	135.21	=	486.76	บาท
Anchoring Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	28.12	=	25.25	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	13.200	ลบ.ม. @	56.50	=	745.75	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.ม. @	1,871.00	=	445.30	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.ม. @	593.58	=	141.27	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	53.99	=	38.87	บาท
STEEL GRATING	=	-	ชิ้น @	0.00	=	-	บาท
คำนวณต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	<u>18,476.57</u>	บาท

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

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	24.620	ม.				
รวม	=	<u>179.521</u>	กก. @	34.58	=	6,207.84	บาท
ค่าเชื่อม	=	179.521	กก. @	10.00	=	1,795.21	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	4.28	ตร.ม. @	53.99	=	231.08	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	-	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท
คำนวณต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)					=	<u>8,234.13</u>	บาท

ดังนั้น ต้นทุน	=	คำนวณต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก					
	=	18476.57 + 8234.13			=	<u>26,710.70</u>	บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.3(3.1) DROP INLET IN MEDIAN TYPE A FOR RAISED MEDIAN (DWG.2015 NO.DS-401)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.546	ลบ.ม. @	2,206.00	=	1,204.48	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	56.735	กก. @	28.12	=	1,595.39	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	1.418	กก. @	30.80	=	43.67	บาท
ไม้แบบ (1)	=	8.888	ตร.ม. @	349.52	=	3,106.53	บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	6.880	ลบ.ม. @	56.50	=	388.72	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.144	ลบ.ม. @	1,871.00	=	269.42	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.144	ลบ.ม. @	593.58	=	85.48	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET	=				=	<u>6,693.69</u>	บาท

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

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.061	ลบ.ม. @	2,206.00	=	134.57	บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	3.600	กก. @	28.12	=	101.23	บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม) มีข้อจับ	=	1.269	กก. @	26.95	=	34.20	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.122	กก. @	30.80	=	3.76	บาท
ไม้แบบ (1)	=	0.278	ตร.ม. @	349.52	=	97.17	บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.480	ม. @	30.52	=	106.21	บาท
ค่าเชื่อม	=	4.00	จุด @	38.80	=	155.20	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.696	ตร.ม. @	53.99	=	37.58	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต	=				=	<u>669.92</u>	บาท/EACH
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET + ฝาปิดคอนกรีต			=	<u>7,363.61</u>	บาท/EACH
		= 6693.69 + 669.92			=	<u>7,363.61</u>	บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียนแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	0.687	ลบ.ม.	@	2,156.00	=	1,481.17	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.215	ตร.ม.	@	306.93	=	372.92	บาท
ขุดดิน	=	1.000	ลบ.ม.	@	56.50	=	56.50	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.000	ลบ.ม.	@	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	1,910.59	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1910.59 / 0.687				=	2,781.06	บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว							

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

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

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	2.417	ลบ.ม.	@	2,156.00	=	5,211.05	บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม)	=	14.883	กก.	@	26.95	=	401.10	บาท
เหล็กเสริม(SR24 6 มม)	=	12.273	กก.	@	28.98	=	355.67	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.679	กก.	@	30.80	=	20.91	บาท
ไม้แบบ (2)	=	6.882	ตร.ม.	@	306.93	=	2,112.29	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.ม.	@	56.50	=	197.75	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.ม.	@	1,645.27	=	19.74	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.000	ตร.ม.	@	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	8,318.51	บาท
ค่างานต้นทุน	=	8318.51 / 2.417				=	3,441.67	บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว							

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.496	ลบ.บ. @	2,206.00	=	5,506.18	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	192.752	กก. @	28.11	=	5,418.26	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.819	กก. @	30.80	=	148.43	บาท
ไม้แบบ (1)	=	33.000	ตร.ม. @	349.52	=	11,534.16	บาท
ขุดดิน	=	7.700	ลบ.บ. @	56.50	=	435.02	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.700	ลบ.บ. @	1,871.00	=	1,309.70	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.700	ลบ.บ. @	593.58	=	415.51	บาท
STEEL GRATING	=	2	อัน @	152.62	=	305.24	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	25,072.50	บาท
คำนวณต้นทุน	=	25072.5 / 10			=	2,507.25	บาท/ม.

ข. ฝาปิดคอนกรีต

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

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.011	ลบ.บ. @	2,206.00	=	24.27	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	0.828	กก. @	28.98	=	24.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.021	กก. @	30.80	=	0.65	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.102	ตร.ม. @	306.93	=	31.31	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.175	ตร.ม. @	30.00	=	5.25	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	85.48	บาท
คำนวณต้นทุน	=	85.48 / 0.5			=	170.96	บาท/ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =	คำนวณต้นทุน R.C. U-DITCH TYPE D + ฝาปิดคอนกรีต			=	2,678.21	บาท/ม.
	=	2507.25 + 170.96			=	2,678.21	บาท/ม.

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

คิดจากความยาว 10 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.30	ลบ.บ. @	2,206.00	=	5,073.80	บาท
เหล็กเสริม(RB 6-9 มม.)	=	37.30	กก. @	28.55	=	1,064.92	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.93	กก. @	30.80	=	28.64	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.00	ตร.ม. @	306.93	=	1,534.65	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.55	ลบ.บ. @	593.58	=	326.47	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	8,028.48	บาท
คำนวณต้นทุน	=	8028.48 / 10			=	802.85	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเหล็กเมื่อสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.3(12.1) SIDE DITCH LINING TYPE I

(DWG. NO. DS - 201)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (พ.ท. =	2.584	ตร.ม.)			
คอนกรีต CLASS E(184 ksc) =	0.129	ลบ.ม. @	2,156.00	=	278.12 บาท
ไม้แบบ (2) =	0.229	ตร.ม. @	306.93	=	70.29 บาท
ขุดแต่งแบบดิน =	0.129	ลบ.ม. @	99.00	=	12.77 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. =	2.387	ตร.ม. @	38.61	=	92.16 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย =	0.78	ม. @	162.52	=	126.77 บาท
PVC CAP =	2	อัน @	50.00	=	100.00 บาท
หินคัดขนาด =	0.117	ลบ.ม. @	429.19	=	50.22 บาท
SAND ASPHALT ยานแนว =	1.292	ลิตร @	45.00	=	58.14 บาท
ค่าขุดหยาบ =	2.584	ตร.ม. @	30.00	=	77.52 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	865.99 บาท
ค่างานต้นทุน =	865.99 / 2.584			=	335.14 บาท/ตร.ม.

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

= 35.10 บาท/ตร.ม.

ค่าปูแผ่น

= 3.51 บาท/ตร.ม.

รวม = 38.61 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

GUTTER หน้า 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตบแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	56.50	=	14.13	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	2,291.00	=	3,665.60	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	306.93	=	2,811.48	บาท
Mortar 1:3	=	0.000	ลบ.ม. @	1,645.27	=	0.00	บาท
ค่าขจัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,491.21	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6491.21 / 10			=	649.12	บาท/ม.

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

BARRIER CURB สูง 0.45 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตบแต่งพื้นที่	=	0.10	ลบ.ม. @	56.50	=	5.65	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.85	ลบ.ม. @	2,291.00	=	1,947.35	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.09	ตร.ม. @	306.93	=	2,789.99	บาท
ค่าขจัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	4,742.99	บาท
ค่างานต้นทุน	=	4742.99 / 10			=	474.30	บาท/ม.

6.4(2.2) CONCRETE CURB MODIFY TYPE

คิดจากความยาว 10 ความสูง 0.24 ม.

คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.430	ลบ.ม. @	2,291.00	=	985.13	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.00	ตร.ม. @	306.93	=	1,534.65	บาท
เหล็ก Dowell DB12	=	6.93	กก. @	27.38	=	189.74	บาท
ค่าเจาะรูฝัง Dowell	=	20	รู @	12.00	=	240.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,949.52	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2949.52 / 10			=	294.95	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.5(3) CONCRETE SLAB 5 CM. THICK

(ตัดลายขนาด 40 x 40 CM.)

WITH 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 39 กก.) + 0.70 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	300.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	- บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 39 กก.	=	147.88 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times 0.90 \times (300 + 0 + 147.88) + 0.75 \times 48.19$	=	598.06 บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	1	ตร.ม. @	7.70	=	7.70	บาท
คอนกรีต CLASS E	=	0.05	ลบ.ม. @	2,291.00	=	114.55	บาท
ค่าสีฝุ่น GRAY	=	0.25	กก. @	-	=	-	บาท
ค่าแรงขีดหยาบ แต่งร่อง	=	1	ตร.ม. @	30.00	=	30.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.05	ลบ.ม. @	598.06	=	29.90	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	-	ลบ.ม. @	-	=	-	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	182.15	บาท
ค่างานต้นทุน	=	182.15 / 1			=	182.15	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.6(1) BLOCK SODDING (NUANNOI) /

(DWG. NO. SP-101)

ค่าหญ้า	=	19.44	บาท
ค่าแรงปลูก	=	5.83	บาท
ค่ารดน้ำ + บำรุงรักษา	=	6.80	บาท
ค่างานต้นทุน	=	32.07	บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

คิดจากความยาว	128 ม. (ติดตั้ง	1 แห่ง,	STEEL BEAM	ยาวแผ่นละ	4.00 ม. ไม่มี	แผ่น SPLICE	ไม่มี	เป้าสะท้อนแสง)	
STEEL BEAM	=	32	แผ่น	@	3,470.00	=	111,040.00	บาท	
END BEAM	=	2	แผ่น	@	1,160.00	=	2,320.00	บาท	
แผ่น SPLICE	=	0	แผ่น	@	1,150.00	=	0.00	บาท	
STEEL POST	=	33	ต้น	@	1,160.00	=	38,280.00	บาท	
ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	33	ต้น	@	37.00	=	1,221.00	บาท	
ขนาด 0.05x0.15 ม. 1 ซ้ำ (High Intensity Grade)									
ค่าชุดหลุม	=	33	หลุม	@	30.00	=	990.00	บาท	
แท่นคอนกรีตยึดปลาย	=	2	อัน	@	1,174.53	=	2,349.06	บาท	
LEAN CONCRETE	=	2.490	ลบ.ม.	@	1,871.00	=	4,658.79	บาท	
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	66	ชุด	@	30.00	=	1,980.00	บาท	
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	297	ชุด	@	22.00	=	6,534.00	บาท	
ค่าติดตั้ง	=	128	ม.	@	47.00	=	6,016.00	บาท	
ค่าขนส่ง	=	128	ม.	@	13.10	=	1,676.80	บาท	
Block Out Lip	=	33	ชุด	@	220.00	=	7,260.00	บาท	
C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(3.99 กก./ชุด)									
Steel Plate 200x100x4 มม.	=	66	ชุด	@	38.00	=	2,508.00	บาท	
(0.69 กก./ชุด)									
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=	66	ชุด	@	6.91	=	456.06	บาท	
ค่างานต้นทุน						=	<u>187,289.71</u>	บาท	
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	187289.71 / 128				=	<u>1,463.20</u>	บาท/ม.	

หมายเหตุ

งานแท่นคอนกรีตยึดปลาย/แท่น	ขนาด	ด้านบน	0.50 x 0.50 ม. ด้านล่าง	0.70 x 0.70 ม. สูง	0.70 ม.	
คอนกรีต 1:3	=	0.240	ลบ.ม.	@	2,156.00	= 526.29 บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.112	ตร.ม.	@	306.93	= 648.21 บาท
					ค่างานต้นทุน	= <u>1,174.53</u> บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	2,206.00	=	81.62	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	3.630	กก. @	28.12	=	102.08	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	28.98	=	38.25	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	30.80	=	3.82	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	306.93	=	242.78	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	447.88	=	16.12	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,645.27	=	14.81	บาท
ทาสี	=	0.60	ตร.ม. @	81.41	=	48.85	บาท
แผ่นสะท้อนแสง DIA. 0.06 ม.	=	1	แผ่น @	20.00	=	20.00	บาท
แผ่นสะท้อนแสง 0.18x0.04 ม.	=	1	แผ่น @	20.00	=	20.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>588.33</u>	บาท/ต้น

6.10(4.1.1) REFLECTING TARGET FOR GUARDRAIL

แบบสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาด 0.15 M. x 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว

เบ้าสะท้อนแสง	=	1	อัน @	70.00	=	70.00	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>88.00</u>	บาท/อัน

6.10(4.1.2) REFLECTING TARGET FOR CURB

แบบวงกลม ขนาด DIA 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว

เบ้าสะท้อนแสง	=	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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.		มี เฟอร์นิเจอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร	
เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)	ระดับการสะท้อนแสงแบบ 3 หรือ แบบที่ 4 HIGH INTENSITY GRADE		
-			
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.			
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36 กก. @ 48.29	=	500.28 บาท
สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ =	1 ตร.ม. @ 1,865.00	=	1,865.00 บาท
แบบที่ 3 หรือ แบบที่ 4(High Intensity Grade)			
-			
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ =	0.40 ตร.ม. @ 315.00	=	126.00 บาท
-			
ค่าพ่นสีหลังป้าย =	1 ตร.ม. @ 74.00	=	74.00 บาท
□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =	4.85 กก. @ 21.58	=	104.66 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		=	2,916.94 บาท
ค่างานต้นทุน =	2916.94 / 1	=	2,916.94 บาท/ตร.ม.

6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.		ไม่มี เฟอร์นิเจอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร	
เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)	ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE		
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.			
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36 กก. @ 48.29	=	500.28 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 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE			
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ =	0.40 ตร.ม. @ 315.00	=	126.00 บาท
-			
ค่าพ่นสีหลังป้าย =	1 ตร.ม. @ 74.00	=	74.00 บาท
□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =	- กก. @ -	=	- บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง =	1 แห่ง @ 20.00	=	20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี =	4 ชุด @ 35.00	=	140.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง =	1 ตร.ม. @ 87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		=	4,382.28 บาท
ค่างานต้นทุน =	4382.28 / 1	=	4,382.28 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.11(1.3) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.			มี	เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร		
เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)		ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10				
SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11		VERY HIGH INTENSITY GRADE				
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.						
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. =	10.36	กก. @	48.29	=	500.28	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 หรือ แบบที่ 11						
VERY HIGH INTENSITY GRADE						
ตัวอักษร, เครื่องหมายสีดำ =	0.40	ตร.ม. @	315.00	=	126.00	บาท
-						
ค่าพื้นที่หลังป้าย =	1	ตร.ม. @	74.00	=	74.00	บาท
□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) =	4.85	กก. @	21.58	=	104.66	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				=	4,486.94	บาท
ค่างานต้นทุน =	4486.94 / 1			=	4,486.94	บาท/ตร.ม.

6.11(1.4) 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. @	48.29	=	500.28	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 หรือ แบบที่ 11						
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				=	5,630.28	บาท
ค่างานต้นทุน =	5630.28 / 1			=	5,630.28	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากความยาว	6.00	ม.				
ขุดหลุมเสา	=	1	ต้น @	40.00	=	40.00 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม. @	1,871.00 ✓	=	525.75 บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม. @	2,206.00 ✓	=	189.72 บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก. @	26.95	=	570.18 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก. @	28.98	=	95.05 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก. @	30.80	=	18.82 บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม. @	306.93 ✓	=	671.87 บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม. @	81.41	=	187.57 บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น @	30.00	=	30.00 บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น @	100.00	=	100.00
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,428.96</u> บาท
ค่างานต้นทุน	=	2428.96 / 6			=	<u>404.83</u> บาท/ม.

6.11(2.2) R.C. SIGN POST 0.15 x 0.15 M. (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว	6.00	ม.				
ขุดดิน	=	1	ลบ.ม. @	40.00	=	40.00 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.272	ลบ.ม. @	1,871.00 ✓	=	508.91 บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.135	ลบ.ม. @	2,206.00 ✓	=	297.81 บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก. @	26.95	=	570.18 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	4.374	กก. @	28.98	=	126.76 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.638	กก. @	30.80	=	19.65 บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.745	ตร.ม. @	306.93 ✓	=	842.52 บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.880	ตร.ม. @	81.41	=	234.46 บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น @	30.00	=	30.00 บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น @	100.00	=	100.00
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,770.29</u> บาท
ค่างานต้นทุน	=	2770.29 / 6			=	<u>461.72</u> บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน 0.00

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.11(9) RELOCATION OF EXISTING OVERHANGING SIGN BOARDS AND STEEL POLE
FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN < 52,800 SQ.CM., FOUNDATION TYPE B

ก. FOUNDATION TYPE "B"

ขุดดิน	=	17.308	ลบ.ม. @	56.50	=	977.90	บาท
ขุดดิน & ถมกลับ	=	13.42	ลบ.ม @	125.00	=	1,677.25	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.182	ลบ.ม. @	593.58	=	108.03	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.364	ลบ.ม. @	1,871.00	=	681.04	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	3.890	ลบ.ม. @	2,401.00	=	9,339.89	บาท
ไม้แบบ (1)	=	7.00	ตร.ม. @	349.52	=	2,446.64	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	51.026	กก. @	28.12	=	1,434.85	บาท
เหล็กเสริม(DB 12 มม.)	=	14.261	กก. @	27.38	=	390.47	บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	112.484	กก. @	26.78	=	3,012.32	บาท
เหล็กเสริม(DB 25 มม.)	=	116.886	กก. @	27.08	=	3,165.27	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	6.700	กก. @	30.80	=	206.36	บาท
PVC. CONDUIT Ø 50 มม.	=	2.00	ม. @	67.99	=	135.98	บาท
ANCHORE BOLT, M 36	=	8.00	ชุด @	150.00	=	1,200.00	บาท
ค่างานต้นทุน					(ก) =	<u>24,776.00</u>	บาท/EACH

ข. STEEL POST FOR STEEL POLE TYPE "I"

คิดจากความสูง 7.65 ม.

BASE PLATE 580x580x28 mm.	=	1.00	แผ่น @	2,909.91	=	2,909.91	บาท
(นน. 73.94 กก. /แผ่น)							
STIFFENER PLATE 150x250x12	=	8.00	แผ่น @	73.85	=	590.80	บาท
(นน. 14.13 กก. /ชุด 8 แผ่น)							
STEEL PIPE Ø 267.4x6.0 mm.	=	7.65	ม. @	1,604.00	=	12,270.60	บาท
(นน. 38.7 กก. /ม.)							
STEEL BOX 0.20x0.30 m.	=	1.00	ชุด @	195.51	=	195.51	บาท
(นน. 4.54 กก. /ชุด)							
STEEL CAP R=27, PL 2.3 mm.	=	1.00	ชุด @	79.00	=	79.00	บาท
(นน. 1.40 กก. /ชุด)							
Bolt & Nut M.8	=	4.00	ชุด @	35.00	=	140.00	บาท
รวมค่าวัสดุ					=	16,185.82	บาท
ปรับปรุงซ่อมแซม					=	3,237.16	บาท
ค่ารถขนและติดตั้งใหม่	=	7.65	ม. @	1,080.00	=	8,262.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>11,499.16</u>	บาท/แห่ง

ค. STEEL ARM FOR STEEL POLE TYPE "I" AND TYPE "II"

คิดจากความยาว 4.25 ม.(MAX)

STEEL PIPE Ø 101.6x3.2 mm. =	3.00	ม.	@	340.48	=	1,021.44	บาท	
(นน. 7.76 กก./ม.)								
STEEL PIPE Ø 139.8x4.5 mm. =	8.90	ม.	@	635.91	=	5,659.60	บาท	
(นน. 15.00 กก./ม.)								
FLANGE PL. Ø 300x20 mm. =	4.00	แผ่น	@	448.81	=	1,795.24	บาท	
(นน. 44.39 กก./4 แผ่น)								
STIFFENER PLATE 9 mm. =	32.00	แผ่น	@	37.57	=	1,202.24	บาท	
(นน. 31.09 กก./32 แผ่น)								
C 125x65x6.0 mm. =	0.90	ม.	@	565.92	=	509.33	บาท	
(นน. 13.4 กก./ม.)								
2L- 75x75x6.0 mm. =	0.00	ชุด	@	0.00	=	0.00	บาท	
(นน. 6.85 กก./ม.)								
STEEL CAP R=14, PL 2.3 mm. =	4.00	ชุด	@	18.00	=	72.00	บาท	
(นน. 1.22 กก./ชุด)								
Bolt & Nut M.16 =	8.00	ชุด	@	35.00	=	280.00	บาท	
Bolt & Nut M.20 =	16.00	ชุด	@	50.00	=	800.00	บาท	
รวมค่าวัสดุ					=	11,339.85	บาท	
ปรับปรุงซ่อมแซม					=	2,267.97	บาท	
ค่ารื้อถอนและติดตั้งใหม่	=	4.25	ม.	@	1,945.00	=	8,266.25	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>10,534.22</u>	บาท/แห่ง	

คำนวณต้นทุนรวม STEEL POLE TYPE I FOUNDATION TYPE B

= (ก) + (ข) + (ค)

= 24,776.00 + 11,499.16 + 10,534.22

= 46,809.38 บาท/EACH

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.12(1) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT-OFF (DWG. NO. MD-601)
จำนวน 10 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง เดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	1	5,990	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	148.00	148.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,800	3,800.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	36	147.25	5,301.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	39.74	397.40
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	8.72	87.20
1.1.8 ขูดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	58.00	1,914.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	748	748.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				29,315.60
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง	ชุด	2	15,690	31,380.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	4	305	1,221.72
1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	2	757	1,514.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	-	900	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				34,115.72
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 32 ต้น)				1,066.12
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	338	338.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				31,244.72

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 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 22 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	148.00	148.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,800	3,800.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กพก.)	ม.	36	147.25	5,301.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	39.74	794.80
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	8.72	174.40
1.1.8 ขูดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	58.00	1,914.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	748	748.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				37,190.20
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง	ชุด	2	15,690	31,380.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	4	305	1,221.72
1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	2	757	1,514.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	-	900	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				34,115.72
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 32 ต้น)				1,066.12
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	600	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	338	338.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				39,194.32

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

9.00 M.SINGLE BRACKET

เสา 9.00 ม.	= (ปรับปรุงซ่อมแซม)	10%	ของ	10,930.00	=	1,093.00	บาท
โคม HS 250 WATTS 1 โคม	= (ปรับปรุงซ่อมแซม)	10%	ของ	5,990.00	=	599.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	=	1	แห่ง	@ 3,200.00	=	3,200.00	บาท
ค่าวางฐานไฟเดิม	=	-	แห่ง	@ -	=	-	บาท
สายไฟฟ้า NYY หรือ NY 3 x 10 mm ²	=	36	ม.	@ 147.25	=	5,301.00	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 mm ²	=	10	ม.	@ 8.72	=	87.20	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ²	=	10	ม.	@ 8.72	=	87.20	บาท
ท่อ HDPE Ø 63 มม.	=	0	ม.	@ 0.00	=	0.00	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	=	33	ม.	@ 58.00	=	1,914.00	บาท
GROUND ROD	=	1	ชุด	@ 748.00	=	748.00	บาท
COPPER CLAD STEEL DIA. Dia.5/8"x2.4 M							
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	=	1	ชุด	@ 130.00	=	130.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	=	1	ต้น	@ 525.00	=	525.00	บาท
ท่อ RSC Ø 2.5" 40x580/30	=				=	100.00	บาท
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	=	1	ชุด	@ 94.00	=	94.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าสำรวจ	=	1	ต้น	@ 880.00	=	880.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>14,658.40</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		1	216,000.00	216,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง		-	-
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง		-	-
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด		-	-
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				216,000.00
ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				216,000.00

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากไฟกระพริบจำนวน 1 ต้น

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

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 166 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 166 \text{ กม.} = 0.45 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 37.5 + 0.45 + 0.1 = 38.05 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 166 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 166 \text{ กม.} = 0.45 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad B = 40 + 0.45 + 0.1 = 40.55 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 166 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง} \quad 166 \text{ กม.} = 0.45 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad C = 100 + 0.45 + 0.1 = 100.55 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = 6 \times 38.05 + 0.40 \times 40.55 + 0.20 \times 100.55 + 14.59 = 279.22 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

6.15(3) CURB MARKINGS สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

$$\text{ค่าสี} = 1 \text{ ตร.ม. @ } 54.50 = 54.50 \text{ บาท}$$

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

$$\text{ค่างานต้นทุน} = 92.50 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน	@	145.00	=	145.00	บาท
------------------	---	---	-----	---	--------	---	--------	-----

(UNI - DIRECTIONAL TYPE)

ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ)	=	1	อัน	@	15.00	=	15.00	บาท
--------------------------------------	---	---	-----	---	-------	---	-------	-----

ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน	@	20.00	=	20.00	บาท
--------------------------------------	---	---	-----	---	-------	---	-------	-----

ค่างานต้นทุน	=					=	180.00	บาท/อัน
--------------	---	--	--	--	--	---	--------	---------

6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง	=	1	อัน	@	175.00	=	175.00	บาท
------------------	---	---	-----	---	--------	---	--------	-----

(BI - DIRECTIONAL TYPE)

ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ)	=	1	อัน	@	15.00	=	15.00	บาท
--------------------------------------	---	---	-----	---	-------	---	-------	-----

ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	1	อัน	@	20.00	=	20.00	บาท
--------------------------------------	---	---	-----	---	-------	---	-------	-----

ค่างานต้นทุน	=					=	210.00	บาท/อัน
--------------	---	--	--	--	--	---	--------	---------

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	21.480	ตร.ม. @	2,718.28	=	58,388.65	บาท
13 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm	=	65.00	ม. @	110.90	=	7,208.50	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	11	ชุด @	1,648.58	=	18,134.38	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	33	ชุด @	728.01	=	24,024.33	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีดีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	19.81	ตร.ม. @	85.86	=	1,700.89	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	112,532.75	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน		=	6.0	เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	112532.75	x 6 / 36		=	18,755.46	บาท



ราคาน้ำมัน

- ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค
- ราคาขายปลีก กกม.และปริมาตร
- การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

ค้นหาราคาน้ำมัน

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

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	น้ำมันดีเซล B20	น้ำมันดีเซล ดีเซล	น้ำมันดีเซล B7	น้ำมันดีเซล E85	น้ำมันดีเซล E20	น้ำมันดีเซล Gasohol 91
08-10-2565 05:00	35.19	35.19	35.19	32.69	34.29	35.13
01-10-2565 05:00	35.19	35.19	35.19	32.19	33.79	34.63

ก่อนหน้า 1 ถัดไป

แผนผังเว็บไซต์

นโยบายความเป็นส่วนตัว | นโยบายการใช้คุกกี้ | CAREER

ติดตามเราที่



บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

555/2 ศูนย์อำนวยการบริหารเมืองเศรษฐกิจ อําเภอนี้ ชั้นที่ 12 ถนนวิภาวดีรังสิต II แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

© 2022 OR เบอร์โทร : 02 196 5959

โออาร์ มีการใช้งานคุกกี้บนเว็บไซต์ตามรายละเอียดที่ระบุอยู่ใน ["นโยบายคุกกี้"](#) โดยเบื้องต้น บริษัทได้กำหนดให้คุกกี้ที่มีความจำเป็น (Strictly Necessary Cookies) ซึ่งมีมีความสำคัญต่อการทำงานของเว็บไซต์สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ท่านสามารถ ยอมรับคุกกี้ประเภทอื่นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์ของท่าน หรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าคุกกี้ หรือยอมรับคุกกี้ทั้งหมด โปรดทราบว่าหากท่านเลือกไม่ให้มีการติดตามโดยคุกกี้ หรือลบคุกกี้ออกไป บริษัทอาจไม่สามารถให้บริการเว็บไซต์ที่ท่าน หรือการใช้งาน ฟังก์ชันหรือเว็บไซต์บางส่วนของอาจถูกจำกัด และอาจมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานเว็บไซต์ได้ ท่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ ["นโยบายความเป็นส่วนตัว"](#)

การตั้งค่าคุกกี้

ยอมรับคุกกี้ทั้งหมด

