

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ...โครงการเชื่อมโยงการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลตะวันตก,(Thailand Riviera)ขยายทางจราจรทางหลวงในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง..2.ขยายทางจราจร,ทางหลวงหมายเลข.3187,ตอนเขื่อนเพชร.- นางพญา,กม.20+800.-กม.25+075,ระยะทาง.4.275 กิโลเมตร,ตำบลหนองขนาน อำเภอมืองเพชรบุรี,จังหวัดเพชรบุรี,
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการแขวงทางหลวงเพชรบุรี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ...48,000,000.00,บาท
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
แผนรายประมาณการประจำปี 2569,ขยายทางจราจร,ทางหลวงหมายเลข.3187,ตอนเขื่อนเพชร.- นางพญา,กม.20+800.-กม.25+075,ระยะทาง.4.275 กิโลเมตร,ตำบลหนองขนาน อำเภอมืองเพชรบุรี,จังหวัดเพชรบุรี...ปริมาณงาน.1.แห่ง
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ...19 มกราคม 2569...เป็นเงิน...47,095,259.27,บาท
(สี่สิบเจ็ดล้านเก้าหมื่นห้าพันสองร้อยห้าสิบบาทยี่สิบเจ็ดสตางค์),
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 6.1 ..ตามเอกสารแบบสรุปรายละเอียดราคากลาง...ขยายทางจราจร,ทางหลวงหมายเลข.3187,ตอนเขื่อนเพชร.- นางพญา,กม.20+800.-กม.25+075,ระยะทาง.4.275,กิโลเมตร,ตำบลหนองขนาน อำเภอมืองเพชรบุรี,จังหวัดเพชรบุรี...ปริมาณงาน.1.แห่ง
7. รายชื่อคณะกรรมการราคากลาง
 - 7.1 นายจิรภาส อินทฤทธิ ประธานกรรมการฯ
รอ.ขท.(ว) เพชรบุรี
 - 7.2 นายพอล อุทัยศรี กรรมการ
รอ.ขท.(ป) เพชรบุรี
 - 7.3 นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม กรรมการและเลขานุการ
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



แขวง./ - รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	งานขยายทางจราจร	25200
สายทาง - หมายเลข :	เขื่อนเพชร - บางกุกา	3187
		100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม.20+800 - กม.25+075	4.275

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี ผ่าน หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2569 โครงการเชื่อมโยงการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลตะวันตก (Thailand Riviera) ขยายทางจราจรทางหลวงในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2 ขยายทางจราจร ทางหลวงหมายเลข 3187 ตอนเขื่อนเพชร - บางกุกา กม.20+800 - กม.25+075 ระยะทาง 4.275 กิโลเมตร ตำบลหนองขนาน อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี

งบประมาณ	48,000,000.00 บาท
ราคากลาง	47,095,259.27 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... 
(นายจิรภาส อินทฤทธิ์) ประธานกรรมการ
รอ.ขท.(ว) เพชรบุรี

ลงชื่อ..... 
(นายพอล อุทัยศรี) กรรมการ
รอ.ขท.(ป) เพชรบุรี

ลงชื่อ..... 
(นายจักรพันธ์ แก้วสีงาม) กรรมการและเลขานุการ
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 47,095,259.27 บาท

(สีสลิปเจ็ดล้านเก้าหมื่นห้าพันสองร้อยห้าสิบบาทยี่สิบเจ็ดสตางค์)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

..... 
(นายน้ำเพชร กิมสร้าง)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี

ลงวันที่ 19 ม.ค. 2569



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : งานขยายทางจราจร 25200
 สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - บางกุงา 3187
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.20+800 - กม.25+075 4.275

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจำวนา)

พื้นที่ผัน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2130		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เบา)	SQ.M.	29,925.00	1.73	51,770.25	2.09	2.00	59,850.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	2,773.00	49.27	136,625.71	59.76	59.75	165,686.75
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	750.00	54.20	40,650.00	65.74	65.50	49,125.00
2.2(5)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	525.00	54.20	28,455.00	65.74	65.50	34,387.50
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	10,526.00	179.43	1,888,680.18	217.64	217.50	2,289,405.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	2,565.00	581.94	1,492,676.10	705.89	705.75	1,810,248.75
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	2,793.00	610.74	1,705,796.82	740.82	740.75	2,068,914.75
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	3,860.00	851.41	3,286,442.60	1,032.76	1,032.75	3,986,415.00
3.2(5)	CRUSHED ROCK LEVELING COURSE (LOOSE)	CU.M.	1,167.00	342.71	399,942.57	415.70	415.50	484,888.50
3.2(6.3)	PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM. DEEP	SQ.M.	38,475.00	87.61	3,370,794.75	106.27	106.25	4,087,968.75
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	51,300.00	29.89	1,533,357.00	36.25	36.25	1,859,625.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	145.00	14.66	2,125.70	17.78	17.75	2,573.75
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC.40-50)	TON	20.00	2,569.36	51,387.20	3,116.63	3,116.50	62,330.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE, 5 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	51,300.00	304.40	15,615,720.00	369.23	369.00	18,929,700.00
5.3(1.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.30 M. CLASS 2	M.	34.00	871.33	29,625.22	1,056.92	1,056.75	35,929.50
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	860.00	3,964.74	3,409,676.40	4,809.22	4,809.00	4,135,740.00
6.3(1.3)	R.C. MANHOLE TYPE C FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER (V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING	EACH	57.00	25,963.28	1,479,906.96	31,493.45	31,493.25	1,795,115.25
6.3(9.2)	1.00 M. R.C. V-SHAPE GUTTER	M.	860.00	878.74	755,716.40	1,065.91	1,065.75	916,545.00
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	19.00	681.56	12,949.64	826.73	826.50	15,703.50
6.10(2.1)	KILOMETER STONE TYPE I	EACH	4.00	2,045.69	8,182.76	2,481.42	2,481.25	9,925.00
6.11(1.1)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม,สำหรับพื้นที่สะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ, หรือเครื่องหมาย สีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	2,810	4,140.43	11,634.61	5,022.34	5,022.25	14,112.52
6.11(2.4)	STEEL SIGN POST, SIZE 75 x 75 MM. TUBE, 3.2 MM. THICK	M.	17.00	234.62	3,988.54	284.59	284.50	4,836.50
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH	69.00	34,235.73	2,362,265.37	41,527.94	41,527.75	2,865,414.75
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	2.00			230,000.00	230,000.00	460,000.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,550.00	277.81	430,605.50	336.98	336.75	521,962.50
6.15(2.3)	THERMOPLASTIC PAINT (OSB)	SQ.M.	49.00	353.65	17,328.85	428.97	428.75	21,008.75
6.15(2.5)	COLD PLASTIC (TWO COMPONENTS)	SQ.M.	16.00	930.11	14,881.76	1,128.22	1,128.00	18,048.00
6.15(4.1)	UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	360.00	180.00	64,800.00	218.34	218.25	78,570.00
6.15(4.2)	BI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	358.00	210.00	75,180.00	254.73	254.50	91,111.00
6.17(1.1)	REINFORCE CONCRETE & STEEL BUS STOP SHELTER TYPE A (SPREAD FOOTING)	EACH	1.00	158,663.20	158,663.20	192,458.46	192,458.25	192,458.25

✓

✓

✓



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : งานขยายทางจราจร 25200
 สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - บางกุงา 3187
 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.20+800 - กม.25+075 4.275

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2130		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้ายสำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1.00	22,803.17	22,803.17	27,660.24	27,660.00	27,660.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 19 ม.ค. 2569					38,462,632.26	1.2130		47,095,259.27
							ปรับยอดลด	
							รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	47,095,259.27
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				สี่สิบล้านเก้าหมื่นห้าพันสองร้อยห้าสิบบาทยี่สิบเจ็ดสตางค์				
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน				38,462,632.26				

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	30	1.2191	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	38.46263226	1.2130	ใช้ Factor F	1.2130
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_ทาง_VAT7_2566_IR.7			40	1.2119	ปกติ	-

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



แขวง/ส.บ.ท. - รหัส : เพชรบุรี 338
โครงการ - รหัส : งานขยายทางจราจร 25200
สายทาง - หมายเลข : เชื้อนเพชร - บางกุงหา 3187
100
สำนักงานหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.20+800 - กม.25+075 4.275

ประเมินราคาเมื่อ	19 ม.ค. 2569	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	30.00-30.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	30.50	พื้นที่ฝน (N/R)	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	9,278	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	4	ระยะทาง L/4 (กม.)	1.069	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	35,550.00	144	224.64	35	ลากพ่วง	กทม.
2	EAP	บาท / ตัน	28,040.00	144	224.64	-	ลากพ่วง	กทม.
3	CRS-2	บาท / ตัน	25,133.33	144	224.64	-	ลากพ่วง	กทม.
4	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	212.00	66	232.19	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา อ.เขาย้อย พบ.
5	หินคลุก	บาท / ลบ.ม.	100.00	69	242.71	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร ต.หนองชุมพลเหนือ อ.เขาย้อย
6	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ลบ.ม.	55.00	74	260.19	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์ (1) บ.ห้วยยางโพน อ.ปากท
7	วัสดุคัดเลือก	บาท / ลบ.ม.	37.00	74	260.19	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์ (1) บ.ห้วยยางโพน อ.ปากท
8	ดินถม	บาท / ลบ.ม.	40.00	5	21.66	-	10 ล้อ	ทั่วไป
9	ทรายหยาบ	บาท / ลบ.ม.	320.00	35	123.95	-	10 ล้อ	บุญทวีที่ทราย อ.ท่ายาง พบ.
10	RCP.Dia. 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,200.00	66	215.61	30.00	10 ล้อ	ทจก. ปากทคอนกรีต จก. อ.ปากทอ.รบ.
11	RCP.Dia. 1.00 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	1,475.00	71	231.82	30.00	10 ล้อ	บ.ศิเว วัสดุก่อสร้าง ต.ทับใต้ อ.หัวหิน พช.
12	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.14	-	10 ล้อ	
13	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	156.16	80	ลากพ่วง	
14	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	129	323.07	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามลึบหาบ อ.
15	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000.00	129	323.07	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามลึบหาบ อ.
16	การรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000.00	129	323.07	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามลึบหาบ อ.
17	ปูนซีเมนต์ประเภท 1/ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	บาท / ตัน	2,605.84	144	224.64	50	ลากพ่วง	กทม.
18	สารปรับปรุงคุณภาพ AC	บาท / ตัน	128,205.13	127	198.15	-	ลากพ่วง	บ.โซล่าแอสฟัลท์ จก.
19	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,350.00	144	224.64	80	ลากพ่วง	กทม.
20	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	18,600.00	144	224.64	80	ลากพ่วง	กทม.
21	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	18,250.00	144	224.64	80	ลากพ่วง	กทม.
22	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	24.34	144	0.22	0.08	ลากพ่วง	กทม.
23	ตะปู	บาท / กก.	88.79	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
24	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	579.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
25	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
26	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	654.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
27	หินนอร์(3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	135.51	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
28	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm2	บาท / ม.	215.11	-	-	-	-	กทม.
29	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm2	บาท / ม.	6.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
30	สายส่งกำลังไฟฟ้า IEC10 ขนาด 2x2.5 mm2	บาท / ม.	58.06	-	-	-	-	กทม.
31	วัสดุ เคลือบผิว PMMA	บาท / ตัน	160,000	144	360.40	100	10 ล้อ	กทม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ = 1.73 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 21.47 + 1.25 x (8.28 + 13.96) = 49.27 บาท/ลบ.ม.

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [21.47 + 1.25 x (8.28 + 13.96)] = 54.20 บาท/ลบ.ม.

2.2(5) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) งานขุดบริเวณดินอ่อน

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

ค่างานขุดตัด = 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25

ค่างานตัก = 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [21.47 + 1.25 x (8.28 + 13.96)] = 54.20 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) = 40.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน = 21.77 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 5 กม. = 21.66 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 45.94 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [40 + 21.77 + 21.66] + 45.94 = 179.43 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

2.4(2) SELECTED MATERIAL "A"

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง	74 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	=			1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (วัสดุคัดเลือก)	=			37.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=			32.07 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 74 กม.	=			260.19 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=			55.12 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.6 \times (37 + 32.07 + 260.19) + 55.12$		<u><u>581.94</u></u> บาท/ลบ.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 74 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	=	1.60	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	55.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.07	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 74 กม.	=	260.19	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	55.12	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.6 \times (55 + 32.07 + 260.19) + 55.12$	<u><u>610.74</u></u> บาท/ลบ.ม.

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE (โดยวิธี IN - PLANT)

ปริมาณงาน	3,860.00	ลบ.ม.	
ต้นทุน	=	A + SB + C + P + O	
A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 69 กม.)			
ส่วนยุบตัว	=	1.50	
ค่าหินคลุกจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	100.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 69 กม.	=	242.71	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A	=	$1.5 \times (100 + 242.71)$	<u>514.07</u> บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	0.041	ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 144 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	2,605.84	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 144 กม.	=	224.64	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50.00	บาท/ตัน
ดังนั้น B	=	$2605.84 + 224.64 + 50$	<u>2,880.48</u> บาท/ตัน
C = ส่วนยุบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ ระยะ L/4 (1 กม.)			
ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.)	=	11.40	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น C	=	1.5×11.4	<u>17.10</u> บาท/ลบ.ม.
P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหินคลุก-ซีเมนต์			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	150000.00	บาท
ปริมาณงาน	=	7,000	ลบ.ม.
ดังนั้น P	=	$150000 / 7000$	<u>21.43</u> บาท/ลบ.ม.
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ			
ค่างานผสมวัสดุ	=	47.03	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	87.32	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบ่มวัสดุ	=	46.36	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O	=	$47.03 + 87.32 + 46.36$	<u>180.71</u> บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$514.07 + 0.041 \times 2880.48 + 17.1 + 21.43 + 180.71$	<u><u>851.41</u></u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE (โดยวิธี IN - PLACE)

ปริมาณงานทั้งโครงการ	=	3,860.00	ลบ.ม.	
ตั้งนั้นคิดใช้ปริมาณงาน	=	3,860.00	ลบ.ม.	
ต้นทุน	=	A + SB + 80T + O		
A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 69 กม.)				
ส่วนยุบตัว	=	1.50		
ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=	100.00	บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง 69 กม.	=	242.71	บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น A = 1.5 x (100 + 242.71)	=	<u>514.07</u>	บาท/ลบ.ม.	
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 1.8%	=	<u>0.041</u>	ตัน/ลบ.ม.	
B = ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขนส่ง 144 กม. + ค่าขนส่ง-ลง				
ค่าปูนซีเมนต์	=	2,605.84	บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง 144 กม.	=	224.64	บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง-ลง	=	50.00	บาท/ตัน	
ดังนั้น B = 2605.84 + 224.64 + 50	=	<u>2,880.48</u>	บาท/ตัน	
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่ง - ลง) / 3,860.00				
ค่าขนส่ง 100 กม.	=	156.16	บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง-ลง	=	80.00	บาท/ตัน	
ดังนั้น T = 156.16 + 80 / 3860	=	<u>0.060</u>	บาท/ตัน	
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ				
ค่างานผสมวัสดุ		<u>170.85</u>	บาท/ลบ.ม.	
ค่างานบดทับ		86.5500	บาท/ลบ.ม.	
ค่างานบ่มวัสดุ		<u>45.69</u>	บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น O = 170.85 + 86.55 / 45.69	=	<u>303.09</u>	บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น ต้นทุน =	=	<u><u>940.06</u></u>	บาท/ลบ.ม.	





รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

3.2(5) CRUSHED ROCK LEVELING COURSE (LOOSE)

ต้นทุน = (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 69 กม.)		
ค่าหินคลุกที่แหล่ง	=	100.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 69 กม.	=	242.71 บาท/ลบ.ม.
ค่างานล้มกอง, เกลี่ยแต่ง (คิด 30 % ของค่าผสม)	=	0.00 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (100 + 242.71)	=	<u>342.71</u> บาท/ลบ.ม.

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

max.dry density ของวัสดุมวลรวม	=	2.231 gm./cc
ปริมาณยางที่ใช้(by wt.of agg.)	=	0.00 %
ปริมาณปูนซีเมนต์(by wt.of agg.)	=	3.30 %
ต้นทุน = R + AY + SC		
R = ค่างาน Pavement In-Place Recycling ขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม.	=	36.00 บาท/ตร.ม.
A = ปริมาณยางแอสฟัลท์สำหรับงานขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม., 0.00 %	=	0.0000 ตัน/ตร.ม.
Y = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 144 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่ายาง AC 40/50	=	35,550.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 144 กม.	=	224.64 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น Y = 35550 + 224.64 + 35	=	<u>35,809.64</u> บาท/ตัน
S = ปริมาณปูนซีเมนต์สำหรับงานขุดลึกเฉลี่ย 20 ซม., 3.30 %	=	0.0147 ตัน/ตร.ม.
C = ค่าปูนซีเมนต์ + ค่าขนส่ง 144 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง		
ค่าปูนซีเมนต์	=	2,605.84 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 144 กม.	=	224.64 บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50.00 บาท/ตัน
ดังนั้น C = 2605.84 + 224.64 + 50	=	<u>2880.48</u> บาท/ตัน
O = ค่างานบ่มวัสดุ	=	9.27 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 36 + 0 x 35809.64 + 0.0147 x 2880.48 + 9.27	=	<u>87.61</u> บาท/ตร.ม.

✓

AM

Q.S

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

4.1(1) งาน Prime Coat (ใช้ยาง EAP) ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

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

$$A = \text{ค่ายาง EAP} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 144 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง EAP} = 28,040.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 144 \text{ กม.} = 224.64 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 28040 + 224.64 + 0 = 28,264.64 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.28 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 28264.64 + 7.28 = 29.89 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 144 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 25,133.33 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง} \quad 144 \text{ กม.} = 224.64 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 25133.33 + 224.64 + 0 = 25,357.97 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.05 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 25357.97 + 7.05 = 14.66 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE 3 CM. THICK (AC 40/50)

คิดจาก 1. ปูบนผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน

3. เครื่องผสม ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง

$$\text{ต้นทุน} = (80 T + I + C \cdot 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)$$

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ = 2,052 ลบ.ม. = 4,945 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. = 236.16 / 10000 = 0.000 บาท/ตัน

I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน

A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 144 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่ายาง AC 40/50 = 35,550.00 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 144 กม. = 224.64 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 35550 + 224.64 + 35 = 35,809.64 บาท/ตัน

B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 66 กม.

ค่าหินผสม AC = 212.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขนส่ง 66 กม. = 232.19 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 212 + 232.19 = 444.19 บาท/ลบ.ม.

M = ค่างานผสมวัสดุ AC. = 383.21 บาท/ตัน

C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.) = 8.14 บาท/ตัน

O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.

ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat = 11.74 บาท/ตร.ม.

Thk. F = Thickness Factor = 0.80

ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม. = 13.89 ตร.ม./ตัน

ดังนั้น O = 11.74 x 0.8 x 13.89 = 130.45 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 35809.64 + 0.74 x 444.19 + 383.21 + 8.14 + 130.45)

= 2,569.36 บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 40/50)

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	= (80 T + I + C 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	2565 ลบ.ม.	=	6,156 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.	=	236.16 / 10000	=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000	=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 144 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50	=	35,550.00		บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 144 กม.	=	224.64		บาท/ตัน
ค่างานขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 35550 + 224.64 + 35	=	35,809.64		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 66 กม.				
ค่าหินผสม AC	=	212.00		บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 66 กม.	=	232.19		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 212 + 232.19	=	444.19		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	383.21		บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.14		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	=	11.74		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.74 x 1 x 8.33	=	97.79		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 35809.64 + 0.74 x 444.19 + 383.21 + 8.14 + 97.79)				
	=	2536.7		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	6088.08		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=	304.40		บาท/ตร.ม.







รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

5.3(1.1) DIA. 0.30 M. CLASS 2

D = 0.30 ม. T = 0.050 ม. Do = 0.400 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - ๗ 0.30 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 9 ม. คันทางสูง 1.2 ม. Side Slope 2 : 1)
ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) กรณี 1

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : ต่อความยาวท่อจากถนนเดิม หรือ ทำการวางท่อใหม่ ในคันทางก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.2 ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 3 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 0.2 ลบ.ม.

(กรณี 2 :- ขุดเพื่อก่อสร้างท่อกลม คสล. ในถนนเดิม และทำการวางท่อใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 13.8 ม.
ความยาวท่อย่างน้อย = 14 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15 ม. O.K.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 13.8 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 0.92 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 54.2 บาท/ลบ.ม.

5.3(1.1) DIA. 0.30 M. CLASS 2

ขุดดิน = 0.20 ลบ.ม. @ 54.20 = 10.84 บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ = 0.67 ลบ.ม. @ 443.95 = 297.45 บาท/ม.
ค่าท่อ = 330.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง 128 กม. ขนได้ 48 ม. ต่อเที่ยว = 86.79 บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 6.25 บาท/ม.
ค่าวางและกลับทับ = 140.00 บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 10.84 + 330 + 86.79 + 6.25 + 140 = 871.33 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

5.3(5.1) DIA. 1.00 M. CLASS 2

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - ฎ 1.00 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง 1.2 ม. Side Slope 2 : 1)
ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) กรณี 1

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

(กรณี 1 : แบบต่อความยาว ในทางหลวงเดิม หรือ แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.6 ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 16.38 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.09 ลบ.ม.

(กรณี 2 : แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางหลวงเดิม)

ขุดดินกว้าง = 1.82 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 14.8 ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย = 15 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15 ม. O.K.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 27.3 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.82 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 54.2 บาท/ลบ.ม.

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

5.3(5.1) DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน = 1.09 ลบ.ม. @ 54.20 = 59.08 บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ = 2.14 ลบ.ม. @ 443.95 = 950.05 บาท/ม.
ค่าท่อ = 2,200.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง 66 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว = 215.61 บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 30.00 บาท/ม.
ค่าวางและกลับทับ = 510.00 บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 59.08 + 950.05 + 2200 + 215.61 + 30 + 510 = 3,964.74 บาท/ม.

งานตัด

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.3(1.3) R.C. MANHOLE TYPE C FOR R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER(V-SHAPE) & WITHOUT STEEL GRATING

ขนาด 1.20 x 1.50 ม. สูงเฉลี่ย 2.5 ม. ท่อ ϕ 1.00 ม. เข้า-ออก 2 ทาง		(DWG. NO. DS-703)	
ก. B.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด) แบบใหม่			
ปริมาณดินขุด	= 14.850 ลบ.ม. @ 54.20	= 804.87 บาท	
ปริมาณดินถม	= 10.282 ลบ.ม. @ 0.00	= 0.00 บาท	
ทรายบดอัด	= 0.238 ลบ.ม. @ 587.10	= 139.73 บาท	
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	= 0.238 ลบ.ม. @ 2,529.00	= 601.90 บาท	
ปริมาณคอนกรีต STRENGTH 20 MPa.(204 KSC)	= 1.762 ลบ.ม. @ 2,599.00	= 4,579.44 บาท	
ไม้แบบ	= 22.648 ตร.ม. @ 361.54	= 8,188.16 บาท	
เหล็กเสริม RB 9 มม.	= 212.418 กก. @ 23.80	= 5,055.55 บาท	
เหล็กเสริม RB 6 มม.	= 6.935 กก. @ 24.55	= 170.25 บาท	
ลวดผูกเหล็ก	= 5.484 กก. @ 24.64	= 135.13 บาท	
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	= 3.600 ม. @ 96.57	= 347.65 บาท	
Anchorage Bar 9 มม.*10 ซม.	= 0.898 กก. @ 23.80	= 21.37 บาท	
ค่าเชื่อม	= 18.000 จุด @ 9.00	= 162.00 บาท	
สีกันสนิม	= 1.440 ตร.ม. @ 52.29	= 75.30 บาท	
สีน้ำมัน	= 0.720 ตร.ม. @ 26.14	= 18.82 บาท	
Steel Grating ทาสี 2 ชั้น	= อัน @ 126.79	= 0.00 บาท	
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE		= <u>20,300.17</u> บาท	
ค. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.79 x 0.99 x 0.075 ม.) ชนิด V-SHAPE			
แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	= 24.62 ม.		
รวม	= 179.521 กก. @ 20.50	= 3,680.18 บาท	
ค่าเชื่อม	= 179.521 กก. @ 10.00	= 1,795.21 บาท	
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	= 3.59 ตร.ม. @ 52.29	= 187.72 บาท	
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	= 0.00 ตร.ม. @ 26.14	= 0.00 บาท	
ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)		= <u>5,663.11</u> บาท	
ดังนั้น	ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก		
	= 20300.17 + 5663.11	= <u><u>25,963.28</u></u> บาท/EACH	
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว			

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

ก. รางน้ำ คสล.ทั่วไป			
คิดจากความยาว 10.00 ม.			
คอนกรีต CLASS "E" 204ksc	= 2.30 ลบ.ม. @ 2,599.00	= 5,977.70 บาท	
เหล็กเสริม	= 37.30 กก. @ 23.34	= 870.58 บาท	
ลวดผูกเหล็ก	= 0.93 กก. @ 24.64	= 22.98 บาท	
ไม้แบบ (2)	= 5.00 ตร.ม. @ 318.64	= 1,593.20 บาท	
ทรายหยาบบดอัดแน่น(แรงคน)	= 0.55 ลบ.ม. @ 587.10	= 322.91 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม		= <u>8787.37</u> บาท	
ค่างานต้นทุน	= 8787.37 / 10	= <u><u>878.74</u></u> บาท/ม.	
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว			

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต 0.15x0.15x1.75 M.(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	2,599.00	=	96.16	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	318.64	=	252.04	บาท
RB9	=	3.63	กก. @	23.8	=	86.39	บาท
RB6	=	1.32	กก. @	24.55	=	32.41	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	24.64	=	3.06	บาท
ดินขุดตกแต่งพื้นที่	=	1	หลุม @		=	0	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	443.95	=	15.98	บาท
คอนกรีต MORTAR PORTLAND CEMENT	=	0.009	ลบ.ม. @	2,039.12	=	18.35	บาท
0.15x0.03 M.x2 MM.THK.WHITE REFLECTIVE SHEETING FORE-SIDE	=	0.0045	ตร.ม. @	3,435.00	=	15.46	บาท
DIA. 6x2 MM.THK. WHITE REFLECTIVE SHEETING BACK-SIDE	=	0.012	ตร.ม. @	3,435.00	=	41.22	บาท
สีทาสีขาว	=	0.691	ตร.ม. @	68.29	=	47.19	บาท
สีทาสีดำ	=	0.166	ตร.ม. @	68.29	=	11.34	บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง		10%			=	61.96	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>681.56</u>	บาท/EACH

6.10(2.1) KILOMETER STONE TYPE I

คอนกรีต CLASS E (200 ksc)	=	0.175	ลบ.ม. @	2,599.00	=	454.83	บาท
เหล็กเสริม (RB 9 มม.)	=	1.816	กก. @	23.8	=	43.22	บาท
เหล็กเสริม (RB 6 มม.)	=	2.344	กก. @	24.55	=	57.55	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.104	กก. @	24.64	=	2.56	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.541	ตร.ม. @	318.64	=	809.66	บาท
เสาเข็มขนาด 0.15x0.15x1.5 ม.	=	1	ต้น @	214.80	=	214.8	บาท
ค่าทาสีขาว	=	1.582	ตร.ม. @	68.29	=	108.03	บาท
ค่าตัวครุฑูน และเขียนตัวหนังสือ					=	169.07	บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง					=	<u>185.97</u>	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>2,045.69</u>	บาท/หลัก

เพิ่มแบบหล่อในที่

คอนกรีต CLASS E (200 ksc)	=	0.034	ลบ.ม. @	2,599.00	=	88.37	บาท
เหล็กเสริม (RB 9 มม.)	=	5.665	กก. @	23.8	=	134.83	บาท
เหล็กเสริม (RB 6 มม.)	=	0.997	กก. @	24.55	=	24.48	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.166	กก. @	24.64	=	4.09	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.675	ตร.ม. @	318.64	=	215.08	บาท
ค่าดัดเข็ม	=	1	ต้น @	30.00	=	30	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>496.85</u>	บาท/ต้น

เพิ่มคอนกรีตอัดแรง(สีบราคา)

ค่าเข็ม	=	1	ต้น @	184.80	=	184.8	บาท
ค่าดัดเข็ม	=	1	ต้น @	30	=	30	บาท
					=	<u>214.80</u>	บาท/ต้น

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ, ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 8 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

SIGN PLATE (DWG. NO. RS-101)			ไม่มี FRAME	พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)			
คิดจากพื้นที่	1 ตร.ม.	=	10.36	กก. @	30.35	=	314.43 บาท
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.		=		ตร.ม. @	3435	=	3,435.00 บาท
แผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9		=					
ตัวอักษร,เครื่องหมายสีดำ		=	0.40	ตร.ม. @	350	=	140.00 บาท
-		=					
ค่าพื้นที่หลังป้าย		=	1	ตร.ม. @	74.00	=	74.00 บาท
o 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)		=	0	กก. @	0.00	=	0.00 บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง		=	1	แห่ง @	20.00	=	20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี		=	2	ชุด @	35.00	=	70.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง		=	1	ตร.ม. @	87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		=				=	4,140.43 บาท
คำนวณต้นทุน		=	4140.43 / 1			=	<u>4,140.43</u> บาท/ตร.ม.

6.11(2.4) STEEL SIGN POST, SIZE 75 x 75 MM. TUBE , 3.2 MM. THICK (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว	3.00 ม.						
ชุดหลุมเสา		=	1	ต้น @	40.00	=	40.00 บาท
คอนกรีตหยาบ		=	0.03	ลบ.ม. @	1,737.58	=	52.13 บาท
ไม้แบบ (2)		=	0	ตร.ม. @	318.64	=	0.00 บาท
เหล็ก * 3"x3"x3.00 ม.X3.2 มม. (W 7.01 กก./ม.)		=	21.03	กก. @	20.50	=	431.12 บาท
ค่าทาสีกันสนิม		=	0.91	ตร.ม. @	79.79	=	72.61 บาท
ค่าขนส่งเสาเหล็ก		=	1	ต้น @	8.00	=	8.00 บาท
ค่าติดตั้งฝังเสาเหล็ก		=	1	ต้น @	100.00	=	100.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		=				=	703.86 บาท
คำนวณต้นทุน		=	703.86 / 3			=	<u>234.62</u> บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 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 69 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง เตี้ยว 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	360.00	360.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	4,400	4,400.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	37	215.11	7,959.07
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	58.06	580.60
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	6.07	60.70
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม เทคอนกรีต ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	34	61	2,074.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	692	692.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				33,046.37
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1เฟส 2 สาย 240 V.	ชุด	2	15,690	31,380.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	4	305.43	1,221.72
1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	2	789	1,578.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าตันท่อลอด	ม.	-	700	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				34,179.72
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 69 ต้น)				495.36
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	169	169.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				34,235.73

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท	1	230,000.00	230,000.00
2.2 กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		0	-	-
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	0	-	-
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	0	-	-
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	0	-	-
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				230,000.00

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง





รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 129 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 129 \text{ กม.} = 0.32 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.32 + 0.1 = 37.92 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 129 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 129 \text{ กม.} = 0.32 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 0.32 + 0.1 = 40.42 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 129 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 129 \text{ กม.} = 0.32 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 0.32 + 0.1 = 100.42 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} = 14.04 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } O = 14.04 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 37.92 + 0.40 \times 40.42 + 0.20 \times 100.42 + 14.04 = 277.81 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.15(2.3) THERMOPLASTIC PAINT (OSB) ดำเนินการบนผิวใหม่

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 129 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 129 \text{ กม.} = 0.32 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.32 + 0.1 = 37.92 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 129 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 129 \text{ กม.} = 0.32 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 0.32 + 0.1 = 40.42 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 129 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 129 \text{ กม.} = 0.32 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 0.32 + 0.1 = 100.42 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ค่าดำเนินการบนผิวใหม่} = 14.04 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } O = 14.04 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 8 \times 37.92 + 0.40 \times 40.42 + 0.20 \times 100.42 + 14.04 = 353.65 \text{ บาท/ตร.ม.}$$







รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.15(2.5) COLD PLASTIC(TWO COMPONENTS) ดำเนินการบนผิวใหม่

ต้นทุน = 5 A + 0.20 B + 0.25 C + O

A = ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA + ค่าขนส่ง 144 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA = 160.00 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 144 กม. = 0.36 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น A = 160 + 0.36 + 0.1 = 160.46 บาท/กก.

B = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 129 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 100.00 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 129 กม. = 0.32 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 100 + 0.32 + 0.1 = 100.42 บาท/กก.

C = ค่าวัสดุทำให้แข็ง Hardener = 400.00 บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการ (คิดให้ 600 ตร.ม./วัน)

ค่าเช่ารถ = 920.00 บาท/วัน

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 30 ลิตร/วัน @ 30.50 บาท/ลิตร = 915.00 บาท/วัน

ช่างควบคุมพร้อมขับรถ 2 คน/วัน @ 500 บาท/วัน = 1000.00 บาท/วัน

คนงานทั่วไป รวมบริหารจราจร 6 คน/วัน @ 300 บาท/วัน = 1800.00 บาท/วัน

รวมค่าดำเนินการ = 4635.00 บาท/วัน

ดังนั้น O = 4635 / 600 = 7.73 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 5 x 160.46 + 0.20 x 100.42 + 0.25 x 400 + 7.73 = 930.11 บาท/ตร.ม.

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

6.17(1.1) REINFORCE CONCRETE & STEEL BUS STOP SHELTER TYPE A (SPREAD FOOT)(DRAWING NO. EN - 302)

งานโครงสร้าง

HEXAGON PILES=0.15x6.00	=	0.000	ตัน @	450	=	0	บาท
คอนกรีต : ฐานราก,ตอม่อ,เสา,พื้น,ม้านั่ง,พนักพิง 20	=	6.898	ลบ.ม. @	2,599.00	=	17927.9	บาท
ไม้แบบ : ฐานราก,ตอม่อ,เสา,พื้น,ม้านั่ง,พนักพิง	=	29.702	ตร.ม. @	318.64	=	9464.25	บาท
เหล็กเสริม DB12	=	177.220	กก. @	22.90	=	4058.34	บาท
เหล็กเสริม RB6	=	86.300	กก. @	24.55	=	2118.67	บาท
เหล็กเสริม RB9	=	61.300	กก. @	23.80	=	1458.94	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	8.121	กก. @	24.64	=	200.1	บาท
COMPACTED SAND	=	0.400	ลบ.ม. @	443.95	=	177.58	บาท
LEAN CONCRETE	=	0.400	ลบ.ม. @	2,529.00	=	1011.6	บาท
รวม					=	36417.38	บาท

งานโครงสร้างหลังคา

1 1/2"x6" FIBER CEMENT	=	3.923	ตร.ม. @	2071.33	=	8125.83	บาท
CLOGGING THE CORRUPTED-GAP							
1"x6" FIBER CEMENT FASCIA	=	3.899	ตร.ม. @	1844.27	=	7190.81	บาท
4 MM.THK.STEEL GABLE-END	=	12.000	ม. @	20.50	=	246	บาท
75x75x12 MM. STEEL ANGLE RIDGE	=	4.360	ม. @	199.38	=	869.3	บาท
LG-50x50x2.3 MM.STEEL JOIST	=	34.114	ม. @	86.48	=	2950.18	บาท
LG-50x50x2.3 MM.STEEL PURLIN	=	51.684	ม. @	86.48	=	4469.63	บาท
LG-50x50x3.2 MM.STEEL RAFTER	=		ม. @	119.11	=	0	บาท
LG-100x50x3.2 MM.STEEL HIP RAFTER	=	9.080	ม. @	184.16	=	1672.17	บาท
LG-100x50x3.2 MM.STEEL JOIST	=		ม. @	184.16	=	0	บาท
LG-100x50x3.2 MM.STEEL RAFTER	=	39.347	ม. @	184.16	=	7246.14	บาท
LG-100x50x3.2 MM.STEEL ROOF BEAM	=	34.208	ม. @	184.16	=	6299.75	บาท
LG.-100x50x3.2 MM.STEEL KING POST	=	1.650	ม. @	184.16	=	303.86	บาท
STEEL BRACING LG-100x50x3.2 mm.	=	9.565	ม. @	184.16	=	1761.49	บาท
WF-100x100x6x8 MM.ROOF BEAM	=	12.900	ม. @	626.08	=	8076.43	บาท
รวม					=	49211.59	บาท
ค่าขนส่งประกอบและติดตั้ง	=	0.3 x		49211.59	=	14763.48	บาท
ต้นทุน	=	49,211.59 +		14,763.48	=	63975.07	บาท





งานหลังคา

12 MM.THK. FIBER CEMENT BOARD	=	6.250	ตร.ม.	@	196.18	=	1226.13	บาท
12 MM.THK. FIBER CEMENT DECORATIVE FASCIA-	=	0.424	ตร.ม.	@	196.18	=	83.18	บาท
12 MM.THK. FIBER CEMENT DECORATIVE FASCIA-	=	0.136	ตร.ม.	@	196.18	=	26.68	บาท
12 MM.THK. FIBER CEMENT DECORATIVE FASCIA-	=	0.062	ตร.ม.	@	196.18	=	12.16	บาท
12 MM.THK. FIBER CEMENT DECORATIVE FASCIA-	=	0.126	ตร.ม.	@	196.18	=	24.72	บาท
12 MM.THK. FIBER CEMENT DECORATIVE FASCIA-	=	1.232	ตร.ม.	@	196.18	=	241.69	บาท
12 MM.THK. FIBER CEMENT DECORATIVE FASCIA-	=	4.719	ตร.ม.	@	196.18	=	925.77	บาท
35 MM.THK.METEL SHEET ROOFING	=	49.600	ตร.ม.	@	110	=	5456	บาท
METAL SHEET HIP FLASHING	=	10.870	ม.	@	110	=	1195.7	บาท
METAL STEEL FLASHING #1	=	4.895	ม.	@	110	=	538.45	บาท
METAL STEEL FLASHING #2	=	5.972	ม.	@	110	=	656.92	บาท
METAL STEEL FLASHING RIDER CAP	=	4.258	ม.	@	110	=	468.38	บาท

รวม = 10855.78 บาท

ค่าขนส่งประกอบและติดตั้ง = 0.3×10855.78 = 3256.73 บาท

ต้นทุน = $10,855.78 + 3,256.73$ = **14112.51** บาท

เบ็ดเตล็ด

ชุดดินตบแต่งพื้นที่	=	31.460	ตร.ม.	@	54.2	=	1705.13	บาท
3-DB12 L= 0.50 M.	=	12.000	ชุด	@	30.51	=	366.12	บาท
4-RB9 L= 0.15 M.	=	16.000	ชุด	@	17.82	=	285.12	บาท
150x50x9 MM.STEEL PLATE	=	4.000	ชุด	@	75.83	=	303.32	บาท
200x50x9 MM.STEEL PLATE	=	4.000	ชุด	@	56.88	=	227.52	บาท
200x150x9 MM.STEEL PLATE	=	8.000	ชุด	@	56.88	=	455.04	บาท
200x200x9 MM.STEEL PLATE	=	4.000	ชุด	@	56.88	=	227.52	บาท
สีรองพื้นกันสนิมโครงหลังคา,ค้ำยัน	=	110.773	ตร.ม.	@	79.79	=	8838.58	บาท
สีรองพื้นคอนกรีต เสाम้านั่ง,พนักพิง	=	68.777	ตร.ม.	@	68.30	=	4697.47	บาท
สีน้ำมันโครงหลังคา,ค้ำยัน	=	110.773	ตร.ม.	@	79.79	=	8838.58	บาท
สีทาคอนกรีต เสाम้านั่ง,พนักพิง	=	68.777	ตร.ม.	@	68.30	=	4697.47	บาท
ทาสีปื้นลมเชิงชาย,เพดาน,หน้าจั่ว	=	48.697	ตร.ม.	@	68.30	=	3326.01	บาท

รวม = 33967.88 บาท ... (2)

ค่าขนส่งประกอบและติดตั้ง = 0.3×33967.88 = 10190.36 บาท

ต้นทุน = $33,967.88 + 10,190.36$ = **44158.24** บาท

ค่างานต้นทุน = $36,417.38 + 63,975.07 + 14,112.51 + 44,158.24$ = **158663.20** บาท/EACH

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50

บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 12 ชุด	=	17.352	ตร.ม. @	2,532.43	=	43,942.73	บาท
เสาป้ายเหล็กขนาด 3' x 3' x 2 mm.	=	60.0	ม. @	222.78	=	13,366.80	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด @	1,980.82	=	39,616.40	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด @	871.72	=	34,868.80	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	4	ชุด @	76.00	=	304.00	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	18.29	ตร.ม. @	89.90	=	1,644.27	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	136,819.00	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน		=	6.0	เดือน
ค่างานป้ายชุดที่ 4	=	136819 x 6 / 36			=	22,803.17	บาท

หมายเหตุ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบริเวณจุดที่ดำเนินงาน มีความจำเป็นต้องกำหนดให้ทีมงานบริหารการจราจรและงานอำนวยความสะดวก ระหว่างการก่อสร้าง ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน ฉบับปี 2561 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย



