

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ...โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการค้าการลงทุน การบริการและการท่องเที่ยว กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2...กิจกรรมขยายทางจราจร...ทางหลวงหมายเลข 3176 ตอนเพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันตก ตำบลบ้านกุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ...แขวงทางหลวงเพชรบุรี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ...25,000,000.00 บาท
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)
แผนรายประมาณการประจำปี 2567...กิจกรรมขยายทางจราจร ทางหลวงหมายเลข 3176 ตอนเพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันตก ตำบลบ้านกุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ปริมาณงาน 1 แห่ง
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ...27 พฤศจิกายน 2567 เป็นเงิน 24,964,678.71 บาท
(ยี่สิบสี่ล้านเก้าแสนหกหมื่นสี่พันหกร้อยเจ็ดสิบแปดบาทเจ็ดสิบเอ็ดสตางค์)
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 6.1 ตามเอกสารแบบสรุปรายละเอียดราคากลาง...กิจกรรมขยายทางจราจร...ทางหลวงหมายเลข 3176 ตอนเพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันตก ตำบลบ้านกุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ปริมาณงาน 1 แห่ง
7. รายชื่อคณะกรรมการราคากลาง
 - 7.1 นายจิรภาส อินทฤทธิ์ 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	: โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการค้าการลงทุน การบริการและการท่องเที่ยว กลุ่มจังหวัด ภาคกลางตอนล่าง 2 กิจกรรมขยายทางจราจร ทางหลวงหมายเลข 3176 ตอนเพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันตก ตำบลบ้านกุ่ม อำเภอมือง จังหวัดเพชรบุรี	25200
สายทาง - หมายเลข	: เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันตก	3176
		100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ	: กม.8+000 - กม.9+754	1.754

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี ผ่าน หัวหน้าเจ้าหน้าที่

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2567 โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการค้าการลงทุน การท่องเที่ยว กลุ่มจังหวัด ภาคกลางตอนล่าง 2 กิจกรรมขยายทางจราจร ทางหลวงหมายเลข 3176 ตอนเพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันตก ตำบลบ้านกุ่ม อำเภอมือง จังหวัดเพชรบุรี ระหว่าง กม.8+000 - กม.9+754

งบประมาณ 25,000,000.00 บาท
 ราคากลาง 24,964,678.71 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
 (นายจिरภาส อินทฤทธิ) รอ.ขท.(ว)เพชรบุรี

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

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

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 24,964,678.71 บาท

ยี่สิบสี่ล้านเก้าแสนหกหมื่นสี่พันหกร้อยเจ็ดสิบแปดบาทเจ็ดสิบเอ็ดสตางค์

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป



(นายณที ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี

ลงวันที่ 27 พ.ย. 2567



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการค้าการลงทุน การบริการและการท่องเที่ยว กลุ่ม 25200
 จังหวัด ภาคกลางตอนล่าง 2
 กิจกรรมขยายทางจราจร ทางหลวงหมายเลข 3176 ตอนเพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันตก ตำบลบ้าน
 กุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี
 สายทาง - หมายเลข : เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันตก 3176
 สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.8+000 - กม.9+754 1.754

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2555		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. THICK	SQ.M.	7,480	16.14	120,727.20	20.26	20.26	151,544.80
1.2	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT 15 CM.THICK	SQ.M.	62	74.27	4,604.74	93.24	93.24	5,780.88
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เน่า)	SQ.M.	8,770	1.77	15,522.90	2.22	2.22	19,469.40
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	2,372	50.53	119,857.16	63.44	63.44	150,479.68
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	100	55.58	5,558.00	69.78	69.78	6,978.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	1,782	183.02	326,141.64	229.78	229.78	409,467.96
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,281	480.57	615,610.17	603.35	603.35	772,891.35
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,407	509.37	716,683.59	639.51	639.51	899,790.57
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	4,463	537.35	2,398,193.05	674.64	674.64	3,010,918.32
3.5(1)	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK	SQ.M.	7,480	14.52	108,609.60	18.22	18.22	136,285.60
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	14,268	37.10	529,342.80	46.57	46.57	664,460.76
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	26,460	16.19	428,387.40	20.32	20.32	537,667.20
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC.40-50)	TON	20	2,663.96	53,279.20	3,344.60	3,344.60	66,892.00
4.4(3.1)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 4 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	11,220	253.17	2,840,567.40	317.85	317.85	3,566,277.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	20,364	253.72	5,166,754.08	318.54	318.54	6,486,748.56
4.4(9.3)	ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. (AC.40-50)	SQ.M.	9,144	251.21	2,297,064.24	315.39	315.39	2,883,926.16
5.3(3.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2	M.	48	2,008.27	96,396.96	2,521.38	2,521.38	121,026.24
5.3(4.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2	M.	16	3,275.75	52,412.00	4,112.70	4,112.70	65,803.20
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	16	4,416.40	70,662.40	5,544.79	5,544.79	88,716.64
6.3(1.11)	MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE C WITH ROUND CAST - IRON GRATING COVER & WITH STEEL GRATING	EACH	8	21,698.33	173,586.64	27,242.25	27,242.25	217,938.00
6.3(8.1)	R.C. U-DITCH TYPE A	M.	210	5,551.32	1,165,777.20	6,969.68	6,969.68	1,463,632.80
6.8(4)	RELOCATION OF EXISTING W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	76	325.06	24,704.56	408.11	408.11	31,016.36
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH.	50	33,439.63	1,671,981.50	41,983.45	41,983.45	2,099,172.50
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH.	2			300,000.00	300,000.00	600,000.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	855	277.90	237,604.50	348.90	348.90	298,309.50
6.15(2.5)	COLD PLASTIC (TWO COMPONENTS)	SQ.M.	24	875.06	21,001.44	1,098.63	1,098.63	26,367.12
6.15(2.6)	COLD PLASTIC (RED ANTI SKID)	SQ.M.	66	891.21	58,819.86	1,118.91	1,118.91	73,848.06
6.15(4.1)	UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH.	164	180.00	29,520.00	225.99	225.99	37,062.36
6.15(4.2)	BI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH.	164	210.00	34,440.00	263.65	263.65	43,238.60
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	23,073.75	23,073.75	28,969.09	28,969.09	28,969.09
				23,073.75				
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 27 พ.ย. 2567				19,406,883.98	1.2555			24,964,678.71
						ปรับยอดลด		
						รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		24,964,678.71
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				ยี่สิบสี่ล้านเก้าแสนหกหมื่นสี่พันหกกร้อยเจ็ดสิบแปดบาทเจ็ดสิบเอ็ดสตางค์				
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน				19,406,883.98				

Factor F	เงินกู้ธนาคารโลก	0%	เงินงบประมาณ	100%			
ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่ 12			ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%		10	1.3105	เพชรบุรี
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%		19,406,883,98	1.2555	ใช้ Factor F
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls\F_ทาง_VAT7_2566_IR.7				20	1.2521	ปกติ

(Handwritten signatures and initials)



แขวง/สน.บ.ท. - รหัส : เพชรบุรี 338

โครงการ - รหัส : โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสนับสนุนการค้าการลงทุน การบริการ และการท่องเที่ยว กลุ่มจังหวัด ภาคกลางตอนล่าง 2 25200

กิจกรรมขยายทางจราจร ทางหลวงหมายเลข 3176 ตอนเพชรบุรี - บ้านแหลม
ฝั่งตะวันตก ตำบลบ้านกุ่ม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี

สายทาง - หมายเลข : เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันตก 3176

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.8+000 - กม.9+754 100
1.754

ประเมินราคาเมื่อ	27 พ.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	33.50	พื้นที่ฝน (N/R)	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	3,693	Tf =	1.032	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	4	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.439	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	37,800.00	123	201.38	35	ลากพ่วง	กทม.
2	CSS-1	บาท / ตัน	29,233.33	123	201.38	-	ลากพ่วง	กทม.
3	CRS-2	บาท / ตัน	29,066.67	123	201.38	-	ลากพ่วง	กทม.
4	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	213.00	45	165.76	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา อ.เขาย้อย พบ.
5	หินผสม AC BINDER	บาท / ลบ.ม.	213.00	45	165.76	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา อ.เขาย้อย พบ.
6	หินคลุก	บาท / ลบ.ม.	105.00	48	176.70	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร ต.หนองชุมพลเหนือ อ.เขาย้อย พบ.
7	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ลบ.ม.	55.00	53	194.90	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์ (1) บ.ห้วยยางโพน อ.ปากท่อ รบ.
8	วัสดุคัดเลือก	บาท / ลบ.ม.	37.00	53	194.90	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์ (1) บ.ห้วยยางโพน อ.ปากท่อ รบ.
9	ดินถม	บาท / ลบ.ม.	35.00	5	22.43	-	10 ล้อ	ทั่วไป
10	ทรายหยาบ	บาท / ลบ.ม.	300.00	55	202.19	-	10 ล้อ	บ่อทรายวารรัตน์
11	RCP.Dia. 0.60 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	850.00	44	62.73	12.50	10 ล้อ	หจก. ปากท่อคอนกรีต จก. อ.ปากท่อ รบ.
12	RCP.Dia. 0.80 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,800.00	44	83.64	16.67	10 ล้อ	หจก. ปากท่อคอนกรีต จก. อ.ปากท่อ รบ.
13	RCP.Dia. 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,550.00	44	150.55	30.00	10 ล้อ	หจก. ปากท่อคอนกรีต จก. อ.ปากท่อ รบ.
14	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	107	279.80	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามลึบหาบ อ.ท่ามะกา กบ.
15	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000.00	107	279.80	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามลึบหาบ อ.ท่ามะกา กบ.
16	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000.00	107	279.80	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามลึบหาบ อ.ท่ามะกา กบ.
17	ปูนซีเมนต์ประเภท 1 / ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	บาท / ตัน	2,579.44	10	17.74	50	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
18	สารปรับปรุงคุณภาพ AC	บาท / ตัน	128,205.13	106	173.66	-	ลากพ่วง	บ. โซล่าแอสฟัลท์ จก.
19	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,628.04	111	181.79	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
20	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,477.57	111	181.79	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
21	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,996.27	111	181.79	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
22	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	15,593.00	352	576.47	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ชุมพร
23	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	28.82	123	0.20	0.08	ลากพ่วง	กทม.
24	ไม้กระบาก	บาท / ลบ.ฟ.	607.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
25	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	477.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
26	เข็มไม้ Dia. 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60.00	-	-	-	-	กทม.
27	ตะปู	บาท / กก.	51.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
28	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	469.16	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
29	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
30	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	528.04	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
31	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm2	บาท / ม.	168.59	-	-	-	-	กทม.
32	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm.	บาท / ม.	6.07	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
33	สายส่งกำลังไฟฟ้า IEC10 ขนาด 2x2.5 mm2	บาท / ม.	56.15	-	-	-	-	กทม.
34	ท่อเหล็ก RSC. Dia 2"	บาท/ท่อน(3 ม.)	916.29	-	-	-	-	กทม.
35	วัสดุทำให้แข็ง HARDENER	บาท / ตัน	300,000	121	316.18	100	10 ล้อ	กทม.

(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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 ค่าดำเนินการในที่แคบ, 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. = 11.66 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและตัก(หินผุ) = 41.71 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น $A = 20 \times 11.66 + (41.71 + 14.27) \times 1.6 = 322.77$ บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = $0.05 \times 322.77 = 16.14$ บาท/ตร.ม.

1.2 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT 15 CM.THICK

ต้นทุน = $T [$ ค่างานขุดหรือผิวทางคอนกรีต + (ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) \times ส่วนขยาย]

T = ความหนาผิวทางคอนกรีต ที่ขุดหรือ = 0.15 ม.

ค่างานขุดหรือผิวทางคอนกรีตเดิม = 400.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและตัก(หินผุ) = 41.71 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $0.15 \times [400 + (41.71 + 14.27) \times 1.7] = 74.27$ บาท/ตร.ม.

Homu

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ = 1.77 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 22.03 + 1.25 x (8.53 + 14.27) = 50.53 บาท/ลบ.ม.

2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) งานขุดบริเวณดินอ่อน

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

ค่างานขุดตัด = 22.03 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25

ค่างานตัก = 8.53 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [22.03 + 1.25 x (8.53 + 14.27)] = 55.58 บาท/ลบ.ม.

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวใหม่

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

ส่วนยุบตัว = 1.70

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

ค่างานขุด-ขน = 22.41 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 5 กม. = 22.43 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 47.29 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.7 x [35 + 22.41 + 22.43] + 47.29 = 183.02 บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL "A"

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 53 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.60

ค่าวัสดุที่แหล่ง (วัสดุคัดเลือก) = 37.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน = 32.99 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 53 กม. = 194.90 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 56.75 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x [37 + 32.99 + 194.9] + 56.75 = 480.57 บาท/ลบ.ม.

From

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE (ลูกรังใหม่)

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 53 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	=	1.60	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	55.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.99	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 53 กม.	=	194.90	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	56.75	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.6 \times (55 + 32.99 + 194.9) + 56.75$	<u>509.37</u> บาท/ลบ.ม.

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 48 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	=	1.50	
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	105.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 48 กม.	=	176.70	บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	25.14	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	89.66	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.5 \times (105 + 176.7) + (25.14 + 89.66)$	<u>537.35</u> บาท/ลบ.ม.

3.5(1) SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK

ต้นทุน	=	$(T / 10) R$	
T = ความหนาชั้นทางเดิมที่ขุดรื้อแล้วบดทับ	=	10.00	ซม.
R = ค่างานขุดรื้อชั้นทางเดิมแล้วบดทับ หินคลุกหนา 10 ซม.	=	14.52	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$(10 / 10) \times 14.52$	<u>14.52</u> บาท/ตร.ม.

พร้อม

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.1(1) งาน Prime Coat (ใช้ยาง CSS-1) ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง 123 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CSS-1} = 29,233.33 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 123 กม.} = 201.38 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 29,233.33 + 201.38 + 0 = 29,434.71 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ} = 7.67 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (1/1000) \times 29,434.71 + 7.67 = 37.10 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 123 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 29,066.67 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 123 กม.} = 201.38 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 29,066.67 + 201.38 + 0 = 29,268.05 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 29,268.05 + 7.41 = 16.19 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

Handwritten mark

Prom

Handwritten signature

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ	=	1,467 ลบ.ม.	=	3,541 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบผิว Tack Coat	หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=			0.00 บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	=	243.87 / 10000	=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000	=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 123 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50	=	37,800.00		บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 123 กม.	=	201.38		บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 37800 + 201.38 + 35	=	38,036.38		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 45 กม.				
ค่าหินผสม AC	=	213.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 45 กม.	=	165.76		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 213 + 165.76	=	378.76		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	415.56		บาท/ตัน
C = ค่าขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.25		บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บผิว Tack Coat	=	12.07		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.80		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=	13.89		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.07 x 0.8 x 13.89	=	134.12		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน	=	(80 x 0 + 0 + 0.048 x 38036.38 + 0.74 x 378.76 + 415.56 + 8.25 + 134.12)		
			=	2,663.96 บาท/ตัน

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.4(3.1) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 4 CM. THICK (AC 40/50)

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Prime Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC.	=	1,467.00 ลบ.ม.	=	3,541 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.	=	243.87 / 10000	=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0 / 10000	=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 123 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50	=	37,800.00		บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 123 กม.	=	201.38		บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 37800 + 201.38 + 35	=	38,036.38		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 45 กม.				
ค่าหินผสม AC	=	213.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 45 กม.	=	165.76		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 213 + 165.76	=	378.76		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	415.56		บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.25		บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat	=	15.52		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.90		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	=	10.41		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.52 x 0.9 x 10.41	=	145.41		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.047 x 38036.38 + 0.74 x 378.76 + 415.56 + 8.25 + 145.41)				
	=	2637.21		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	6,329.30		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	=	253.17		บาท/ตร.ม.



Flom



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก	1. ปูบนผิว	Tack coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ	=	1467 ลบ.ม.	=	3,521 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack coat	หนา = 0.04 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=			0.00 บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	=	243.87 / 10000	=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	0 / 10000	=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 123 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50	=	37,800.00		บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 123 กม.	=	201.38		บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 37800 + 201.38 + 35	=	38,036.38		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 45 กม.				
ค่าหินผสม AC	=	213.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 45 กม.	=	165.76		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 213 + 165.76	=	378.76		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	415.56		บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.25		บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack coat	=	12.07		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.90		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	=	10.41		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.07 x 0.9 x 10.41	=	113.08		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 38036.38 + 0.74 x 378.76 + 415.56 + 8.25 + 113.08)				
	=	2642.92		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	6343.01		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	=	253.72		บาท/ตร.ม.

Primo

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

4.4(9.3) ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK (AC 40/50)

1.1 MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE (FOR STOCK 60%)

ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย	=	5	ซม.
ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม.	=	13.19	บาท/ตร.ม.
ปริมาณวัสดุที่รี้ออก 0.05 ลบ.ม. = 2 x 0.05	=	0.12	ตัน/ตร.ม.
ค่าขนส่งวัสดุจากกึ่งกลางหน้างาน ไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 10 กม.	=	27.29	บาท/ตัน
ค่าขนส่งวัสดุ ไปยังจุดกองเก็บ = 0.12 x 27.29	=	3.27	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (13.19+3.27) x 0.60	=	9.88	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ กำหนดจุดกองเก็บที่ กม. 136.500 ม.เขาย้อย	ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ =	10	กม.	
ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ = 136.500 - 166.500	= 30.000	คิดเป็น =	10	กม.

1.2 MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE (FOR HOT RE 40%)

ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย	=	5	ซม.
ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม.	=	13.19	บาท/ตร.ม.
ปริมาณวัสดุที่รี้ออก 0.05 ลบ.ม. = 2 x 0.05	=	0.12	ตัน/ตร.ม.
ค่าขนส่งวัสดุจากหน้างาน ไปยังเครื่องผสม ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.25	บาท/ตัน
ค่าขนส่งวัสดุ ไปยัง Plant = 0.12 x 8.25	=	0.99	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = (13.19+0.99) x 0.4	=	5.67	บาท/ตร.ม.

Hom

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

1.3 ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING 5 CM. THICK AC 40/50

คิดจาก	1. ปูนบดผิว	Prime Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC.	=	561.00 ลบ.ม.	=	1,346 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat	หน้า = 0.05 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=			0.00 บาท/ครั้ง
T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม.	=	243.87 / 10000	=	0.000 บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	0 / 10000	=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 123 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50 (คิดค่ายางใหม่ 60%)	=	37,800.00		บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 123 กม.	=	201.38		บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = (37800 + 201.38 + 35) x 0.6	=	22,821.83		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 45 กม.				
ค่าหินผสม AC (คิดค่าวัสดุใหม่ 60%)	=	213.00		บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 45 กม.	=	165.76		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = (213 + 165.76) x 0.6	=	227.26		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC. (เพิ่ม 10%)	=	457.12		บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.25		บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หน้า 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หน้า 5 ซม. บนผิว Prime Coat	=	15.52		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	1.00		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	=	8.33		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.52 x 1 x 8.33	=	129.28		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 22821.83 + 0.74 x 227.26 + 457.116 + 8.25 + 129.28)	=	1,835.44		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	4,405.06		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	=	220.25		บาท/ตร.ม.

1.4 ASPHALT RECYCLING AGENT FOR ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING

ปริมาณสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์	0.25 % ของ Rap(ที่ 40% ของ 1 ตัน)	=	1.00	กก.
ความถี่เฉพาะสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์		=	1.00	
ค่าสารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์		=	128.21	บาท/ลิตร
ค่างานขนส่ง 106 กม.		=	0.17	บาท/ลิตร
ดังนั้น Ra = (128.21 + 0.17)	=	128.38		บาท/ลิตร
ค่าสารปรับปรุงคุณภาพ Ra ต่อ Rap 1 ตัน	=	128.38		บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 128.38 / 8.33	=	15.41		บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน ASPHALT HOT MIX IN-PLANT RECYCLING = 9.88 + 5.67 + 220.25 + 15.41	=	251.21		บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

5.3(3.1) DIA. 0.60 M. CLASS 2

D = 0.60 ม. T = 0.075 ม. Do = 0.750 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - dia 0.60 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 = 1.35 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.6 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 12.15 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 0.81 ลบ.ม.

(กรณี 2 : แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางหลวงเดิม)

ขุดดินกว้าง = 1.35 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 14.8 ม.

ความยาวท่อน้อย = 15 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15 ม. O.K.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 20.25 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.35 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.58 บาท/ลบ.ม.

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

5.3(3.1) DIA. 0.60 M. CLASS 2

ขุดดิน = 0.81 ลบ.ม. @ 55.58 = 45.02 บาท/ม.

ค่าทรายหยาบบดอัดแน่น = 1.38 ลบ.ม. @ 502.19 = 693.02 บาท/ม.

ค่าท่อ = 850.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 44 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว = 62.73 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 345.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 45.02 + 693.02 + 850 + 62.73 + 12.5 + 345 = 2,008.27 บาท/ม.

From

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

5.3(4.1) DIA. 0.80 M. CLASS 2

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - ฤ 0.80 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 = 1.59 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.8 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 19.08 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.27 ลบ.ม.

(กรณี 2 : แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางหลวงเดิม)

ขุดดินกว้าง = 1.59 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 14.8 ม.

ความยาวท่อน้อย = 15 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 15 ม. O.K.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 23.85 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.59 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.58 บาท/ลบ.ม.

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

5.3(4.1) DIA. 0.80 M. CLASS 2

ขุดดิน = 1.27 ลบ.ม. @ 55.58 = 70.59 บาท/ม.

ค่าทรายหยาบบดอัดแน่น = 1.76 ลบ.ม. @ 502.19 = 883.85 บาท/ม.

ค่าท่อ = 1,800.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 44 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว = 83.64 บาท/ม.

ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 16.67 บาท/ม.

ค่าวางและกลบทับ = 421.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 70.59 + 883.85 + 1800 + 83.64 + 16.67 + 421 = 3,275.75 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - ฤ 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)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.82 \text{ ม. } \text{ขุดดินลึกเฉลี่ย} = 1 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 27.3 \text{ ลบ.ม. } \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 1.82 \text{ ลบ.ม.}$$

(กรณี 2 : แบบก่อสร้างวางท่อใหม่ ในทางหลวงเดิม)

$$\text{ขุดดินกว้าง} = 1.82 \text{ ม. } \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 14.8 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 15 \text{ ม. } \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 15 \text{ ม. } \text{O.K.}$$

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 27.3 \text{ ลบ.ม. } \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 1.82 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่าจากรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 55.58 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

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

5.3(5.1) DIA. 1.00 M. CLASS 2

$$\text{ขุดดิน} = 1.82 \text{ ลบ.ม. @ } 55.58 = 101.16 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบบดอัดแน่น} = 2.14 \text{ ลบ.ม. @ } 502.19 = 1,074.69 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าท่อ} = 2,550.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 44 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว} = 150.55 \text{ บาท/ม.}$$

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

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

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 101.16 + 1074.69 + 2550 + 150.55 + 30 + 510 = 4,416.40 \text{ บาท/ม.}$$

How

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(1.11) MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE C WITH ROUND CAST - IRON GRATING COVER & WITH STEEL GRATING

ขนาด 1.2 x 1.2 ม. สูงเฉลี่ย 0.5 ม. Dia 0.84 m.

ค่าทูป สกัดบ่อเดิม และชนทั้ง	=	1.00	แห่ง @	198.07	=	198.07	บาท
วัสดุ fast setting ready mixed concrete	=	0.745	ลบ.บ @	3,227.00	=	2,404.12	บาท
เหล็กเสริม RB Ø12 มม.	=	9.235	กก. @	22.85	=	211.02	บาท
เหล็กเสริม DB Ø12 มม.	=	22.378	กก. @	22.86	=	511.56	บาท
เหล็กเสริม DB Ø16 มม.	=	67.517	กก. @	19.85	=	1,340.21	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	3.000	กก. @	29.10	=	87.30	บาท
ไม้แบบ (1)	=	4.20	ตร.ม. @	337.75	=	1,418.55	บาท
ค่าฝาบ่อพักเหล็กหล่อชนิดฝากลม พร้อมกรอบฝา	=	1.00	ชุด @	14,500.00	=	14,500.00	บาท
ค่ารื้อถอนฝาดะแกรงเดิมและติดตั้ง ฝาบ่อพักเหล็กหล่อชนิดฝากลมใหญ่	=	1.00	แห่ง @	1,027.50	=	1,027.50	บาท

คำนวณต้นทุน = 21,698.33 บาท

ค่าทูป สกัดบ่อเดิม และชนทั้ง

ต้นทุน = $V [\text{ค่างานขุดหรือผิวทางคอนกรีต} + (\text{ค่างานดินและตัก} + \text{ค่างานขนส่ง}) \times \text{ส่วนขยาย}]$

ขนาด 1.1 x 0.9 ม. สูงเฉลี่ย 0.5 ม.

V = ปริมาตรที่ต้องขุดทั้ง	=	0.400	ลบ.ม.
ค่างานขุดหรือผิวทางคอนกรีตเดิม	=	400.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานดินและตัก(หินผุ)	=	41.71	บาท/ลบ.ม.หลวม
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.27	บาท/ลบ.ม.หลวม
ส่วนขยาย	=	1.70	
ดังนั้น ต้นทุน = $0.4 \times [400 + (41.71 + 14.27) \times 1.7]$	=	<u>198.07</u>	บาท/แห่ง

ค่ารื้อถอนและติดตั้งฝาดะแกรงใหม่ (ทำงานได้ 8 แห่ง/วัน)

ค่าเช่าเครื่องปั้นไฟ	=	1	วัน @	1,500.00	=	1,500.00	บาท/วัน
ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน	=	1	วัน @	4,000.00	=	4,000.00	บาท/วัน
ค่าเช่าเครื่องลม (Air Pressure)	=	1	วัน @	1,000.00	=	1,000.00	บาท/วัน
ค่าแรง	=	5	คน @	344.00	=	<u>1,720.00</u>	บาท/วัน
				รวม =		<u>8,220.00</u>	บาท/วัน

รวมค่ารื้อถอนและติดตั้งฝาดะแกรงใหม่ (ทำงานได้ 8 แห่ง/วัน) = 1,027.50 บาท/แห่ง

รวมค่ารื้อถอนและติดตั้งฝาดะแกรงใหม่ (ปรับใช้) = 1,027.50 บาท/แห่ง

พร้อม

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.3(8.1) R.C. U-DITCH TYPE A

(DWG. NO. DS-601)

ก. R.C. DITCH TYPE A คิดจากความยาว 10.00 ม. (ไม่รวมฝาปิด) H = 0.850 ม.

ปริมาณดินขุด	=	16.250	ลบ.บ. @	55.58	=	903.18	บาท
ทรายหยาบ	=	1.250	ลบ.ม. @	502.19	=	627.74	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	1.250	ลบ.ม. @	2,527.00	=	3,158.75	บาท
ไม้แบบ (1)	=	41.580	ตร.ม. @	337.75	=	14,043.65	บาท
คอนกรีต STRENGTH 20 MPa. (204 KSC)	=	4.940	ลบ.ม. @	2,597.00	=	12,829.18	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 6 มม.	=	90.354	กก. @	25.29	=	2,285.05	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 มม.	=	226.844	กก. @	24.14	=	5,476.01	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	8.723	กก. @	29.10	=	253.84	บาท
L 50 x 50 x 4 มม.	=	20	ม. @	78.19	=	1,563.80	บาท
Anchorage Bar 9 มม.*10 ซม.	=	4.990	กก. @	24.14	=	120.46	บาท
ค่าเชื่อม	=	100	จุด @	7.59	=	759.00	บาท
สีกันสนิม	=	8.000	ตร.ม. @	49.17	=	393.36	บาท
สีน้ำมัน	=	4.000	ตร.ม. @	15.37	=	61.48	บาท
PVC. PIPE DAI 1"	=	5.000	ชุด @	58.88	=	294.40	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	42,769.90	บาท
คำนวณต้นทุน	=	42769.9 / 10			=	4,276.99	บาท/ม.

ข. ฝาปิด R.C. DITCH TYPE A

คิดจากจำนวน 1 ฝา (0.40 ม.)

ไม้แบบ (2)	=	0.297	ตร.ม. @	298.67	=	88.70	บาท
คอนกรีต STRENGTH 20 MPa.	=	0.030	ลบ.ม. @	2,597.00	=	77.91	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 มม.	=	4.369	กก. @	24.14	=	105.47	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 มม.	=	6.486	กก. @	22.85	=	148.21	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.299	กก. @	29.10	=	8.70	บาท
L 50 x 50 x 4 มม.	=	0.800	ม. @	78.19	=	62.55	บาท
ทาสีกันสนิม	=	0.320	ตร.ม. @	49.17	=	15.73	บาท
ทาสีน้ำมัน(สีจริง)	=	0.160	ตร.ม. @	15.37	=	2.46	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	509.73	บาท
คำนวณต้นทุน	=	509.73 / 0.4			=	1274.33	บาท/ม.

ดังนั้น

ต้นทุน = ค่างานต้นทุน R.C. DITCH TYPE A + ฝาปิด R.C. DITCH TYPE A

$$= 4276.99 + 1274.33$$

$$= 5,551.32 \text{ บาท/ม.}$$

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

Flom

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.8(4) RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II (DWG.NO. P

THICKNESS	3.2 MM. ZINC COATING	1,100 GRAMS/SQ.M.							
คิดจากความยาว	128 ม. (ติดตั้ง)	1 แห่ง,	STEEL BEAM	ยาวแผ่นละ	4.00 ม.	มี	แผ่น SPLICE	มี	เป้าสะท้อนแสง)
ค่ารีดถอน	=	128	แผ่น	@	90.43	=	11,575.04	บาท	
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง STEEL BEAM						=	8,672.00	บาท	
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	32	แผ่น	@	140.84	=	450.69	บาท	
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	33	ตัน	@	24.26	=	80.06	บาท	
ค่าติดตั้งเป้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	33	ตัน	@	38.00	=	1,254.00	บาท	
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ข้าง (High Intensity Grade)									
ค่าเป้าสะท้อนแสงสีเหลี่ยมคางหมู	=	33	ตัน	@	76.00	=	2,508.00	บาท	
ค่าชุดหลุม	=	33	หลุม	@	30.00	=	990.00	บาท	
LEAN CONCRETE	=	2,490	ลบ.ม.	@	2,527.00	=	6,292.23	บาท	
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	19	ชุด	@	30.00	=	570.00	บาท	
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	89	ชุด	@	22.00	=	1,958.00	บาท	
ค่าติดตั้ง	=	128	ม.	@	47.00	=	6,016.00	บาท	
ค่าขนส่ง	=	128	ม.	@	9.70	=	1,241.60	บาท	
ค่างานต้นทุน						=	41,607.62	บาท	
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	41607.616 / 128				=	325.06	บาท/ม.	

ค่ารีดถอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรีดถอนประเมิน						=	1	วัน	
ความยาว						=	80.00	ม.	
ค่าเช่ารถหนักล้อติดคอน						=	4,000.00	บาท/วัน	
น้ำมันเชื้อเพลิง	20 ลิตร ๆ	33.50	บาท			=	670.00	บาท/วัน	
ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน)	1 คน ๆ	500.00	บาท/วัน			=	500.00	บาท/วัน	
ค่าจ้างคนงาน	6 คน ๆ	344.00	บาท/วัน			=	2,064.00	บาท/วัน	
รวมค่ารีดถอน						=	7,234.00	บาท/วัน	
						=	90.43	บาท/ม.	

Home

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ค่าทำสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร

= 0.45 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 78.25 บาท/ตร.ม.

ค่าทำสีแผ่น = 0.45 x 78.25

= 35.21 บาท/ม.

= 140.84 บาท/แผ่น.

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น

= 0.31 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 78.25 บาท/ตร.ม.

ค่าทำสีแผ่น = 0.31 x 78.25

= 24.26 บาท/ต้น

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

สีทารองพื้นกันสนิม = 0.000 GL @ 339.99

= 0.00 บาท

สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า = 0.076 GL @ 528.04

= 40.13 บาท

ทินเนอร์ = 0.023 GL @ 135.51

= 3.12 บาท

ค่าแรง = 1 ตร.ม. @ 35.00

= 35.00 บาท

รวม 78.25 บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง

8.00 กิโลเมตร

ค่าขนส่ง

= 9.70 บาท/ม.

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS I TYPE II



พร้อม

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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 50 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	357.00	357.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	4,000	4,000.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	36	168.59	6,069.24
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	56.15	561.50
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10	6.07	60.70
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อมเทคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	75	2,475.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	720	720.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				31,163.44
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	754	1,508.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	64	700	44,800.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				78,909.72
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 50 ต้น)				1,578.19
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	173	173.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				33,439.63

Plomw

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.12(9) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้าฯ	บาท	1	300,000.00	300,000.00
2.2 กรณีไม่มีใบคำใช้จ่ายการไฟฟ้า (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				300,000.00

From

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

ต้นทุน = 6 A + 0.40 B + 0.20 C + O

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 107 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก = 37.50 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 107 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่างานขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น A = 37.5 + 0.28 + 0.1 = 37.88 บาท/กก.

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 107 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าผงลูกแก้ว = 40.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 107 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 40 + 0.28 + 0.1 = 40.38 บาท/กก.

C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 107 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 100.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 107 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น C = 100 + 0.28 + 0.1 = 100.38 บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ + ค่าวัสดุการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ = 14.39 บาท/ตร.ม.

ค่าวัสดุการสะท้อนแสง = 0.00 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น O = 14.39 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.88 + 0.40 x 40.38 + 0.20 x 100.38 + 14.39 = 277.90 บาท/ตร.ม.







รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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 121 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA = 154.00 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 121 กม. = 0.32 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น A = 154 + 0.32 + 0.1 = 154.42 บาท/กก.

B = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 107 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 100.00 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 107 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 100 + 0.28 + 0.1 = 100.38 บาท/กก.

C = ค่าวัสดุทำให้แข็ง Hardener = 300.00 บาท/กก.

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

ค่าเช่ารถ = 920.00 บาท/วัน

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 30 ลิตร/วัน @ 33.50 บาท/ลิตร = 1005.00 บาท/วัน

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

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

รวมค่าดำเนินการ = 4725.00 บาท/วัน

ดังนั้น O = 4725 / 600 = 7.88 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 5 x 154.42 + 0.20 x 100.38 + 0.25 x 300 + 7.88 = 875.06 บาท/ตร.ม.

From

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.15(2.6) COLD PLASTIC (RED ANTI SK) ดำเนินการบนผิวใหม่

ต้นทุน = 5 A + 0.40 B + 0.20 C + 0.25 D + O

A = ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA + ค่าขนส่ง 121 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA = 154.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 121 กม. = 0.32 บาท/กก.

ค่างานขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น A = 154 + 0.32 + 0.1 = 154.42 บาท/กก.

B = ค่าฝังลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 107 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าฝังลูกแก้ว = 40.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 107 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 40 + 0.28 + 0.1 = 40.38 บาท/กก.

C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 107 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 100.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 107 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 100 + 0.28 + 0.1 = 100.38 บาท/กก.

D = ค่าวัสดุทำให้แข็ง Hardener = 300.00 บาท/กก.

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

ค่าเช่ารถ = 920.00 บาท/วัน

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 30 ลิตร/วัน @ 33.50 บาท/ลิตร = 1005.00 บาท/วัน

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

คนงานทั่วไปรวมบริหารจราจร 6 คน/วัน @ 300 บาท/วัน = 1800.00 บาท/วัน

รวมค่าดำเนินการ = 4725.00 บาท/วัน

ดังนั้น O = 4725 / 600 = 7.88 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 5 x 154.42 + 0.40 x 40.38 + 0.20 x 100.38 + 0.25 x 300 + 7.88 = 891.21 บาท/ตร.ม.

Ploma

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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



From

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50

บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม. @	2,586.61	=	44,882.86	บาท
12 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.0	ม. @	224.32	=	13,459.20	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด @	2,003.25	=	40,065.00	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด @	877.47	=	35,098.80	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. @	85.11	=	1,556.66	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	138,442.52	บาท

กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี	=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน	=	6.0	เดือน
คำนวณป้ายชุดที่ 4	=	138442.52 x 6 / 36		=	23,073.75	บาท



Plom

