

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง

กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสมุทรสงคราม

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 47,000,000.00 บาท

3. ลักษณะงาน

จ้างเหมาโครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง

กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 29 มกราคม 2564 เป็นเงิน 46,997,340.00 บาท

5. บัญชีประมาณการราคากลาง

โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง

กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

ปริมาณงาน 1 แห่ง

6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

6.1	นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์	ประธานกรรมการ
6.2	นายปิยวัฒน์ ไทรงาม	กรรมการ
6.3	นายกิตติชัย ศรีโยธา	กรรมการ
6.4	นายชนินท์ กิตตินันท์วรกุล	กรรมการ
6.5	นายพรเทพ ธีระกุล	กรรมการ
6.6	นางสาวจรรยา ไข่ทอง	กรรมการและเลขานุการ



เขตทางหลวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
 โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง
 กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
 สายทาง - หมายเลข : นาโคก - แพรกหนามแดง 35
 สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง 2.000

เรียน ผส.ทล. 15

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2564

โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง

กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

งบประมาณ 47,000,000.00 บาท

ราคากลาง 46,997,340.00 บาท

(สีสืบหกล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
 (นายพงศ์เทพ ทองพัฒน์) รส.ทล.15.2

ลงชื่อ..... กรรมการ
 (นายปิยวัฒน์ ไทรงาม) ผอ.ขท. สมุทรสงคราม

ลงชื่อ..... กรรมการ
 (นายพรเทพ อีระกุล) วบ.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการ
 (นายกิตติชัย ศรีโยธา) วว.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ
 (นายชินันท์ กิตตินันท์วรกุล) วม.ทล.15

ลงชื่อ..... กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
 (นางสาวจรรยา ไขทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 46,997,340.00 บาท


(สีสืบหกล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายสมพร รัตนบุรี)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15


ลงวันที่ ๒๒ ก.พ. ๒๕๖๔

	แขวงทางหลวง - รหัส :	สมุทรสงคราม	337
	โครงการ - รหัส :	โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง	
		กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรงหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม	
	สายทาง - หมายเลข :	นาโคก - แพรงหนามแดง	35
สำนักงานทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ทำ :	กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง	2.000

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	3,089,850.00	
2	ประเภทงานทาง	43,907,490.00	
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 29 ม.ค. 2564	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	46,997,340.00
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =	สี่สิบล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสามร้อยสี่สิบบาทถ้วน	

 สำนักงานทางหลวงที่ 15 พื้นที่ฝน ปกติ	แขวงทางหลวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337 โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรงหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม สายทาง - หมายเลข : นาโคก - แพรงหนามแดง 35 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง 2.000
	ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
	ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.1974
	งานสะพานและท่อเหลี่ยม

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.1974		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
5.1(1.1)	NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 78+544.750 (FRONTAGE ROAD LT.) SIZE (3x6.00) = 18.00 M. ROADWAY WIDTH 11.00 M. SKEW 40° LT. RAILING WIDTH 0.50 M.	M.	18	64,430.60	1,159,750.80	77,149.20	77,010.00	1,386,180.00
5.1(4)	BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M.	321	1,734.13	556,655.73	2,076.45	2,070.00	664,470.00
5.1(8.4)	P.C. PILE, 0.40 M. x 0.40 M.	M.	420	892.44	374,824.80	1,068.61	1,060.00	445,200.00
5.2(2.1.1)	EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 77.200 SIZE 1 - (1.80 X 1.80 M.)	M.	12	18,355.61	220,267.32	21,979.01	21,940.00	263,280.00
5.2(2.1.2)	EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 77.+807 SIZE 1 - (1.80 X 1.80 M.) SKEW 45° (LT.)	M.	16	17,292.56	276,680.96	20,706.11	20,670.00	330,720.00
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 29 ม.ค. 2564					2,588,179.61	1.1974		3,089,850.00
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			3,089,850.00
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					สามล้านแปดหมื่นเก้าพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	สะพานฯ	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	35	1.2032	สมุทรสงคราม	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	38.66275920	1.1974	ให้ Factor F	1.1974
ที่ตาราง		'Ref. Table.xls'F_สะพานฯ_VAT7_2563_IR.5		40	1.1954	ปกติ	-



แขวงทางหลวง - รหัส : ลมฺพฺรสงคราม

337

โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง

กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพกหมามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

สายทาง - หมายเลข : นาโคก - แพกหมามแดง

35

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง

2.000

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT	SQ.M.	2,150	29.99	64,478.50	36.29	36.00	77,400.00
	CONCRETE SURFACE 10 CM.THICK							
1.10	REMOVAL OF EXISTING APPROACH CONCRETE BARRIER	EACH	2	2,556.36	5,112.72	3,094.21	3,088.00	6,176.00
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เบา)	SQ.M.	40,850	1.67	68,219.50	2.02	2.00	81,700.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	4,860	47.19	229,343.40	57.11	57.00	277,020.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	8,550	51.91	443,830.50	62.83	62.50	534,375.00
2.3(2)	SAND EMBANKMENT	CU.M.	20,290	250.15	5,075,543.50	302.78	302.50	6,137,725.00
2.3(6.1)	POROUS BACKFILL	CU.M.	10	1,101.52	11,015.20	1,333.27	1,331.00	13,310.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	4,195	264.53	1,109,703.35	320.18	319.50	1,340,302.50
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	5,205	672.47	3,500,206.35	813.95	812.50	4,229,062.50
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	24,600	29.41	723,486.00	35.59	35.50	873,300.00
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	24,450	12.91	315,649.50	15.62	15.50	378,975.00
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC. 60-70)	TON	50	1,751.43	87,571.50	2,119.93	2,116.00	105,800.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK(AC 60-70)	SQ.M.	24,600	206.78	5,086,788.00	250.28	249.75	6,143,850.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK(AC 60-70)	SQ.M.	24,450	206.44	5,047,458.00	249.87	249.50	6,100,275.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 2	M.	610	2,975.50	1,815,055.00	3,601.54	3,595.00	2,192,950.00
5.3(5.2)	R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M.CLASS 3	M.	795	2,416.14	1,920,831.30	2,924.49	2,919.00	2,320,605.00
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	160	628.44	100,550.40	760.66	759.25	121,480.00
6.3(1.3.1)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M. WITH STEEL COVER & WITHOUT STEEL GRATING	EACH	54	27,654.25	1,493,329.50	33,472.70	33,415.00	1,804,410.00
6.3(1.3.2)	R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.PIPE CULVERTS DIA 1.00 M. WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING	EACH	56	22,879.63	1,281,259.28	27,693.50	27,646.00	1,548,176.00
6.3(4.1)	R.C.RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET	M.	165	2,051.25	338,456.25	2,482.83	2,478.00	408,870.00
6.3(12.1)	SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	1,500	308.46	462,690.00	373.35	372.50	558,750.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	1,735	639.40	1,109,359.00	773.92	772.50	1,340,287.50
6.4(5.5)	PRECAST CONCRETE BARRIER TYPE IIB	M.	520	2,796.67	1,454,268.40	3,385.08	3,384.00	1,759,680.00
6.4(6.1.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A	EACH	2	28,929.73	57,859.46	35,016.54	34,957.00	69,914.00
6.4(6.4.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE D	EACH	1	39,693.28	39,693.28	48,044.74	47,963.00	47,963.00
6.4(6.6.1)	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE F	EACH	2	42,132.61	84,265.22	50,997.31	50,910.00	101,820.00
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. (ผิวเรียบลายเส้น สีเทา/สีแดง) WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE	SQ.M.	3,950	387.02	1,528,729.00	468.44	467.75	1,847,612.50



แขวงทางหลวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
 โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง
 กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรงหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
 สายทาง - หมายเลข : นาโคก - แพรงหนามแดง 35
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง 2.000

สำนักงานทางหลวงที่ 15

พื้นที่ฝน ปกติ


ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.8 (4)	RELOCATION OF EXISTING W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE II	M.	400	281.55	112,620.00	340.78	340.00	136,000.00
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีต่างๆ(ทับแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10	SQ.M.	9.50	4,226.37	40,150.52	5,115.59	5,106.00	48,507.00
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10	SQ.M.	1.50	5,474.37	8,211.56	6,626.17	6,614.00	9,921.00
6.11(2.1)	R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M	M.	60	385.72	23,143.20	466.87	466.00	27,960.00
6.12(1)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT - OFF	EACH	70	27,236.86	1,906,580.20	32,967.49	32,966.00	2,307,620.00
6.12(9)	ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาต พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	2	-	-	144,175.00	143,929.00	287,858.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,950	269.87	526,246.50	326.65	326.00	635,700.00
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	30	95.85	2,875.50	116.01	115.75	3,472.50
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง บริเวณ 2 ช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร	L.S.	1	-	-	28,716.04	28,662.50	28,662.50
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 29 ม.ค. 2564					36,074,579.59	1.2104	3,907,490.00	
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		43,907,490.00	
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					สี่สิบล้านเก้าแสนเจ็ดพันสี่ร้อยเก้าสิบบาทถ้วน			

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงิน
 ที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้าฯ แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของ
 ผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง


Factor F	เงินกู้ธนาคารโลก	0%	เงินงบประมาณ	100%	ให้ตาราง Factor F	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%	30	1.2165	สมุทรสงคราม	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	38,662,759.20	1.2104	ใช้ Factor F	1.2104
ให้ตาราง				40	1.2095	ปกติ	-

Ref. Table.xls\F_ทาง_VAT7_2563_IR.5

 สำนักงานทางหลวงที่ 15	ขวางทางหลวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
	โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง กม. 77+000- กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพะหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
	สายทาง - หมายเลข : นาโคก - แพะหนามแดง 35
	กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง 2.000


ประเมินราคาเมื่อ	29 ม.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	25.00-25.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	25.50	พื้นที่ฝน	สมุทรสงคราม
ADT (คันวัน)	74,232	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.)	0.500	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC60/70	บาท / ตัน	21,786.67	217	310.38	35	ลากพ่วง	บ. เอสโซ่ จก. อ. ศรีราชา
2	EAP	บาท / ตัน	28,370.00	76	109.05	-	ลากพ่วง	กทม.
3	CRS-2	บาท / ตัน	21,410.00	76	109.05	-	ลากพ่วง	กทม.
4	หิน 1"	บาท / ม. ³	330	24	63.15	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร
5	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. ³	228	24	79.44	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร
6	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. ³	228	24	79.44	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร
7	หินคลุก	บาท / ม. ³	165	24	79.44	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร
8	หิน 3/8"	บาท / ม. ³	195	21	69.73	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรสมุทร(1970)
9	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. ³	42	18	60.01	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อยจิตร์
10	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. ³	42	26	85.92	-	10 ล้อ	บ.หนองลังกา อ.ปากท่อ รบ.
11	ดินถม	บาท / ม. ³	35	5	20.39	-	10 ล้อ	สมุทรสงครามฯ
12	ทรายถม	บาท / ม. ³	50	28	92.39	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังบ่อทองต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ
13	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,990	104	314.22	30.00	10 ล้อ	บ. กรีนไชน์ จก.
14	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	1,630	9	28.69	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
15	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,590	132	498.28	37.50	10 ล้อ	หจก.จตุรวิทย์คอนกรีต
16	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 3	บาท / ม.	2,010	104	392.78	37.50	10 ล้อ	บ. กรีนไชน์ จก.
17	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	7.96	-	10 ล้อ	-
18	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	-	-	-	ลากพ่วง	-
19	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	1,940.00	74	106.21	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ะอ่า
20	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	210	61	199.22	-	10 ล้อ	บ่อทรายขุนทิพย์
21	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. ³	256	31	102.08	-	ลากพ่วง	โรงโม่ศิลาเขางู
22	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	18,866.67	76	109.05	80	ลากพ่วง	กทม.
23	เหล็กเสริม (9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	18,066.67	76	109.05	80	ลากพ่วง	กทม.
24	เหล็กเสริม (12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	17,115.20	16	-	-	ลากพ่วง	อ.เมืองฯ จ.สมุทรสงคราม
25	เหล็กเสริม (15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	17,158.88	31	44.85	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ราชบุรี
26	เหล็กเสริม (25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	17,666.67	76	109.05	80	ลากพ่วง	กทม.
27	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 30	บาท / ตัน	17,258.32	39	56.27	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. เพชรบุรี

 สำนักงานทางหลวงที่ 15	แขวงทางหลวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
	โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรงหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
	สายทาง - หมายเลข : นาโคก - แพรงหนามแดง 35
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง 2.000


ประเมินราคาเมื่อ	29 ม.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	25.00-25.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	25.50	พื้นที่ฝน	สมุทรสงคราม
ADT (คัน/วัน)	74,232	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.)	0.500	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
28	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	18,069.00	16	-	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
29	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30	บาท / ตัน	12,171.63	39	56.27	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
30	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	18,070.00	16	-	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
31	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,100.00	76	109.05	80	ลากพ่วง	กทม.
32	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	17,900.00	76	109.05	80	ลากพ่วง	กทม.
33	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	17,900.00	76	109.05	80	ลากพ่วง	กทม.
34	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	18,200.00	76	109.05	80	ลากพ่วง	กทม.
35	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	25.42	76	0.11	0.08	ลากพ่วง	กทม.
36	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	72	167.71	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก.
37	ถุงลูกแก้ว	บาท / ตัน	39,000	76	177.00	100	10 ล้อ	กทม.
38	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000	76	177.00	100	10 ล้อ	กทม.
39	ไม้กระบาก	บาท / ฟ. ³	1,020.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
40	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ฟ. ³	1,215.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
41	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / ฟ. ³	518.23	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
42	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / ฟ. ³	579.44	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
43	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / ฟ. ³	1,673.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
44	ไม้อัดยาง 4 มม.	บาท / ม. ²	91.35	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
45	เข็มไม้ Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
46	ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.	บาท / ตัน	28	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
47	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	60	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
48	เข็ม □ 0.40x0.40x21 ม.	บาท / ตัน	13,466.25	-	-	645.12	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
49	ลวดอัดแรง Ø 3/8" - 7	บาท / ตัน	47,500.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
50	ตะปู	บาท / กก.	29.67	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
51	อิฐมอดู	บาท / ก้อน	1.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
52	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	1,850.00	74	106.21	50	ลากพ่วง	บ.ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
53	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	230.00	61	199.22	-	10 ล้อ	บ่อทรายผู้เฒ่าตีพย์ ต.หนองโพ อ.โพธาราม
54	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	426.94	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม

 สำนักงานทางหลวงที่ 15	แขวงทางหลวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
	โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง กม. 77+000- กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
	สายทาง - หมายเลข : นาโคก - แพรกหนามแดง 35
	กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง 2.000

ประเมินราคาเมื่อ	29 ม.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	25.00-25.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	25.50	พื้นที่ฝน	สมุทรสงคราม
ADT (คัน/วัน)	74,232	Tf =	1.050	เงินค้ำหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.500	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
55	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	621.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
56	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	823.72	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
57	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	953.66	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
58	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	881.82	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
59	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,759.70	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
60	ลี้กันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	540.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
61	ลีนํ้ามัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	625.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
62	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	101.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
63	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	260.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
64	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	600.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
65	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	965.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
66	ข้องอ 90 องศา Ø 2"	บาท / อัน	28.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
67	ข้องอ 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	82.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
68	สามทาง 90 องศา Ø 3"	บาท / อัน	144.86	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
69	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	7.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
70	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	50.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
71	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,752.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
72	ลี้รองพื้นไม้ (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	423.50	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
73	ลีนํ้ารองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	320.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
74	ลีนํ้าภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	383.18	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
75	หินเนอริ์	บาท / กระบุง	130.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
76	สายไฟฟ้า CV 4 x 10 mm ²	บาท / ม.	124.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
77	สายไฟฟ้า CV 4 x 1.5 mm ²	บาท / ม.	40.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
78	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ²	บาท / ม.	92.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
79	สายไฟฟ้า CV 2 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	33.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
80	สายไฟฟ้า VCT 4 x 6 mm ²	บาท / ม.	136.71	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
81	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ²	บาท / ม.	9.30	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม

	แขวงทางหลวง - รหัส : สมุทรสงคราม 337
	โครงการ - รหัส : โครงการปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข 35 ระหว่าง กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง ตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
	สายทาง - หมายเลข : นาโคก - แพรกหนามแดง 35
	กม. - ระยะทางที่ท่า : กม. 77+000 - กม.79+000 ด้านซ้ายทาง 2.000
	สำนักงานทางหลวงที่ 15

ประเมินราคาเมื่อ	29 ม.ค. 2564	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	25.00-25.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	25.50	พื้นที่ฝน	สมุทรสงคราม
ADT (คันวัน)	74,232	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.)	0.500	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
82	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น.	1,962.62	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
83	เหล็กแผ่นหนา 4 มม.	บาท / แผ่น.	2,381.53	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
84	Joint Primer	บาท / ลิตร	200.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
85	Joint Sealer	บาท / กก.	75.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
86	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 มม.	บาท / ท่อน	850.47	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
87	ท่อเหล็กชุบสังกะสี Ø 1.5"	บาท / ท่อน	812.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
88	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	บาท / กก.	33.24	-	-	-	-	
89	แผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.	บาท / แผ่น	2,523.00	-	-	-	-	
90	แผ่นอลูมิเนียมหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	3,504.00	-	-	-	-	
91	แผ่น Geotextile Weight 200 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	35	76	0.04	-	10 ล้อ	กทม.
92	แผ่น Geotextile Weight 140 g./Sq.m.	บาท / ตร.ม.	30	76	0.02	-	10 ล้อ	กทม.
93	แก๊สทุ้งต้ม	บาท / ถึง(15 กก)	318.00	-	-	-	-	
94	ท่อ RSC Ø 1"	บาท / ท่อน (3ม.)	368.58	-	-	-	-	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

คอนกรีตโครงสร้าง

Class. of Concrete	B	C	D	D	E	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	2,096.21	990.46	880.41	770.36	770.36	660.31
ทราย 1.20 x	409.22	192.01	204.28	216.56	216.56	228.84
หิน 1.15 x	358.08	272.61	272.61	272.61	272.61	272.61
ค่าวัสดุรวม	1,455.08	1,357.30	1,259.53	1,259.53	1,161.76	1,161.76
ค่าแรงผสม-เท	498.00	498.00	498.00	436.00	498.00	436.00
รวมต้นทุน	1,953.08	1,855.30	1,757.53	1,695.53	1,659.76	1,597.76

Class. of Concrete	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Mortar 1:3
		ปูนประเภท 1	ปูนผสม
กำลังอัดคอนกรีต			
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843	500:749	500:749
ซีเมนต์ 1.05 x	2,096.21	484.22	1,100.51
ทราย 1.20 x	409.22	192.99	367.81
หิน 1.15 x	358.08	347.14	-
ค่าวัสดุรวม	1,024.35	1,468.32	1,370.92
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,422.35	1,605.32	1,507.92

ไม้แบบ

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	1,020.00	=	1020.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	1,215.00	=	364.50	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด \varnothing 4" x 4.00 ม.)	= 0.30	ต้น @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
ตะปู	= 0.25	กก. @	29.67	=	7.42	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	1409.92 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %				=	352.48	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	25.50	=	2.55	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน	=	488.03 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.				
รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)				
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)			=	281.98 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)			=	133.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 25.50			=	2.55 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น			ต้นทุน =	<u>417.53</u> บาท/ตร.ม.
ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตร.ม.				
ไม้กระบาก = 1 ลบ.ฟ. @ 1,020.00			=	1020.00 บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 91.35			=	91.35 บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว = 0.30 ลบ.ฟ. @ 1,215.00			=	364.50 บาท/ตร.ม.
ตะปู = 0.25 กก. @ 29.67			=	7.42 บาท/ตร.ม.
			รวม =	<u>1483.27</u> บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %			=	489.48 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)			=	154.00 บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้ = 0.10 ลิตร @ 25.50			=	2.55 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น			ต้นทุน =	<u>646.03</u> บาท/ตร.ม.
เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24				
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 76 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง				
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง			=	18,866.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 76 กม.			=	109.05 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง			=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง			=	<u>4,100.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,866.67 + 109.05 + 80.00 + 4,100.00			=	<u>23,155.72</u> บาท/ตัน
เหล็กเสริม 9 มม. SR 24				
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 76 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง				
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง			=	18,066.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 76 กม.			=	109.05 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง			=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง			=	<u>4,100.00</u> บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,066.67 + 109.05 + 80.00 + 4,100.00			=	<u>22,355.72</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
เหล็กเสริม 12 มม. SR 24	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 16 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 17,115.20 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 16 กม.	= 0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 0.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 17,115.20 + .00 + .00 + 3,300.00	= <u>20,415.20</u> บาท/ตัน
เหล็กเสริม 15 มม. SR 24	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 31 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 17,158.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 31 กม.	= 44.85 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 17,158.88 + 44.85 + 80.00 + 3,300.00	= <u>20,583.73</u> บาท/ตัน
เหล็กเสริม 25 มม. SR 24	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 76 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 17,666.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 76 กม.	= 109.05 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 17,666.67 + 109.05 + 80.00 + 2,900.00	= <u>20,755.72</u> บาท/ตัน
เหล็กเสริม 12 มม. SD 30	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 39 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 17,258.32 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 39 กม.	= 56.27 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 17,258.32 + 56.27 + 80.00 + 3,300.00	= <u>20,694.59</u> บาท/ตัน
เหล็กเสริม 16 มม. SD 30	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 16 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 18,069.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 16 กม.	= 0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 0.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,069.00 + .00 + .00 + 3,300.00	= <u>21,369.00</u> บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม 20 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 39 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	12,171.63 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 39 กม.	=	56.27 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 12,171.63 + 56.27 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>15,207.90 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 25 มม. SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 16 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,070.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 16 กม.	=	0.00 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,070.00 + .00 + .00 + 2,900.00	=	<u>20,970.00 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 12 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 76 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,100.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 76 กม.	=	109.05 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,100.00 + 109.05 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>21,589.05 บาท/ตัน</u>

เหล็กเสริม 16 มม. SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 76 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	17,900.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 76 กม.	=	109.05 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 17,900.00 + 109.05 + 80.00 + 3,300.00	=	<u>21,389.05 บาท/ตัน</u>

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	25.50	บาท/ลิตร
เหล็กเสริม 20 มม. SD 40			
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 76 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	17,900.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 76 กม.	=	109.05	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 17,900.00 + 109.05 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>20,989.05</u>	บาท/ตัน
เหล็กเสริม 25 มม. SD 40			
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 76 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	18,200.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 76 กม.	=	109.05	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 18,200.00 + 109.05 + 80.00 + 2,900.00	=	<u>21,289.05</u>	บาท/ตัน
ลวดผูกเหล็ก			
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 76 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25.42	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 76 กม.	=	0.11	บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08	บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 25.42 + 0.11 + 0.08	=	<u>25.61</u>	บาท/กก.
ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)			
ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 61 กม.) + ค่างานบดทับ			
ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แหล่ง	=	210.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 61 กม.	=	199.22	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	43.68	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x (210 + 199.22) + 43.68	=	<u>616.59</u>	บาท/ลบ.ม.
ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)			
ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 61 กม.) + 0.70 x ค่างานบดทับ			
ส่วนยุบตัว	=	1.25	
ค่าทรายที่แหล่ง	=	210.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 61 กม.	=	199.22	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	43.68	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x (210 + 199.22) + 0.70 x 43.68	=	<u>542.10</u>	บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม. = 1.00 ตร.ม. @ 829.00 = 829.00 บาท/ตร.ม.

แผ่นเหล็กหนา 5 มม. = 0.48 ตร.ม. @ 1,037.00 = 497.76 บาท/ตร.ม.

วัสดุบัดเดิลด์ = 26% ของค่าแผ่นเหล็ก = 340.00 บาท/ตร.ม.

ค่าแรงเชื่อม = 1.00 ตร.ม. @ 149.66 กก x 10.00 บ./กก = 1500.00 บาท/ตร.ม.

รวม = 3166.76 บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง 5% = 160.00 บาท/ตร.ม.

ค่าแรง

ค่าแรงประกอบแบบ = 1.00 ตร.ม. @ 154.00 = 154.00 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 160 + 154 = 314.00 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 10 CM.THICK

คิดจากพื้นที่ทำงานขนาด 4.00 x 50.00 = 200.00 ตร.ม.

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบฯ, F 1.00

ต้นทุน = $T_g A$ T_g = ความหนาผิว AC. เดิมที่ตัด, ขุดหรือออก = 0.10 ม.

A = 20 x ค่างานขุดหรือผิว AC. 5 ซม.+ (ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย

ค่างานขุดหรือผิว AC. หนา 5 ซม. = 10.87 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและตัก = 38.12 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.45 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น $A = 20 \times 10.87 + (38.12 + 13.45) \times 1.6 = 299.91$ บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน = $0.1 \times 299.91 = 29.99$ บาท/ตร.ม.

1.10 REMOVAL OF EXISTING APPROACH CONCRETE BARRIER (TYPE C)

คิดจากความยาว 18 ม.

ต้นทุน = $V [\text{ค่างานทุบหรือคอนกรีต} + (\text{ค่างานดินและตัก} + \text{ค่างานขนส่ง 2 กม.}) \times \text{ส่วนขยาย}]$

V = ปริมาตรคอนกรีตที่ต้องทุบทิ้ง = 5.242 ลบ.ม.

ค่างานทุบหรือคอนกรีต = 400.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดินและตัก = 38.12 บาท/ลบ.ม.หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.45 บาท/ลบ.ม.หลวม

ส่วนขยาย = 1.70

ดังนั้น ต้นทุน = $5.242 \times [400 + (38.12 + 13.45) \times 1.7] = 2,556.86$ บาท/แห่ง (18 ม.)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดตอ

= 1.67 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด

= 20.53 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดัก

= 7.88 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 13.45 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 20.53 + 1.25 x (7.88 + 13.45)

= 47.19 บาท/ลบ.ม.

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด

= 20.53 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย

= 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานดัก

= 7.88 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม.

= 13.45 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [20.53 + 1.25 x (7.88 + 13.45)]

= 51.91 บาท/ลบ.ม.

2.3(2) SAND EMBANKMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 28 กม.) + ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว

= 1.45

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ทรายถม)

= 50.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขุด-ขน

= 0.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 28 กม.

= 92.39 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 43.68 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.45 x [50 + 92.39] + 43.68

= 250.15 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

2.3(6.1) POROUS BACKFILL

$$\text{ต้นทุน} = P + R + S$$

P = ค่าท่อ PVC Ø 4" + ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ

คิดจากความกว้างของถนน = 12 ม.

$$\text{ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย} = 1.08 + 6 = 7.08 \text{ ลบ.ม.}$$

ท่อ PVC Ø 4" ยาว 1.50 ม. = 8 อัน @ 361.88

$$= 2895.04 \text{ บาท}$$

ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ = 8 อัน @ 72.38

$$= 579.04 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้น } P = 2895.04 + 579.04$$

$$= 3474.08 \text{ บาท}$$

R = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 31 กม.) + 0.50 x ค่างานบดหีบ

ส่วนยุบตัว

$$= 1.50$$

ค่าหินที่แหล่ง

$$= 256.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค่าขนส่ง 31 กม.

$$= 102.08 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค่างานบดหีบ

$$= 83.44 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } = 1.5 \times [256 + 102.08] + 0.5 \times 83.44$$

$$= 578.84 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } R = 578.84 \times 1.08$$

$$= 625.15 \text{ บาท}$$

S = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 61 กม.) + ค่างานบดหีบ

ส่วนยุบตัว

$$= 1.40$$

ค่าทรายหยาบที่แหล่ง

$$= 210.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค่าขนส่ง 61 กม.

$$= 199.22 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค่างานบดหีบ

$$= 43.68 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } = 1.4 \times [210 + 199.22] + 43.68$$

$$= 616.59 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น } S = 616.59 \times 6$$

$$= 3699.54 \text{ บาท}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (3474.08 + 625.15 + 3699.54) / 7.08$$

$$= 1,101.52 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 18 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	= 42.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	= 30.56 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 18 กม.	= 60.01 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 52.42 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (42 + 30.56 + 60.01) + 52.42$	= 264.53 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

กรณี Mix in Plant

ปริมาณงานทั้งโครงการ =	7,000.00	ลบ.ม.	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน =	7,000.00	ลบ.ม.	
ต้นทุน =	A + SB + C + P + O		
A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 24 กม.)			
ส่วนยุบตัว	=	1.50	
ค่าหินคลุกจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	165.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 24 กม.	=	79.44	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น A = 1.5 x (165 + 79.44)	=	366.66	บาท/ลบ.ม.
S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 2%	=	0.046	ตัน/ลบ.ม.
B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 74 กม. + ค่าขึ้น-ลง			
ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1	=	1,940.00	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 74 กม.	=	106.21	บาท/ตัน
ค่าขึ้น-ลง	=	50.00	บาท/ตัน
ดังนั้น B = 1940 + 106.21 + 50	=	2,096.21	บาท/ตัน
C = ส่วนยุบตัว x ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ ระยะ L/4 (1 กม.)			
ค่างานขนส่งวัสดุหินคลุก-ซีเมนต์ระยะ L/4 (1 กม.)	=	11.14	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น C = 1.5 x 11.14	=	16.71	บาท/ลบ.ม.
P = ค่างานติดตั้งเครื่องผสม / ปริมาณงานหินคลุก-ซีเมนต์			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	150,000.00	บาท
ปริมาณงาน	=	7,000	ลบ.ม.
ดังนั้น P = 150000 / 7000	=	21.43	บาท/ลบ.ม.
O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ			
ค่างานผสมวัสดุ	=	44.82	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	83.44	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบ่มวัสดุ	=	42.98	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น O = 44.82 + 83.44 + 42.98	=	171.24	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 366.66 + 0.046 x 2096.21 + 16.71 + 21.43 + 171.24	=	672.47	บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

กรณี Mix in Place

ปริมาณงานทั้งโครงการฯ = 7,000.00 ลบ.ม.

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณงาน = 7,000.00 ลบ.ม.

ต้นทุน = A + SB + 80T + O

A = ส่วนยุบตัว x (ค่าหินคลุกจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 24 กม.)

ส่วนยุบตัว

= 1.50

ค่าหินคลุกจากปากไม่ (รวมค่าตัด)

= 165.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 24 กม.

= 79.44 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น A = 1.5 x (165 + 79.44)

= 366.66 บาท/ลบ.ม.

S = ปริมาณปูนซีเมนต์ 2%

= 0.046 ตัน/ลบ.ม.

B = ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1 + ค่าขนส่ง 74 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าปูนซีเมนต์ประเภท 1

= 1,940.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 74 กม.

= 106.21 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 50.00 บาท/ตัน

ดังนั้น B = 1940 + 106.21 + 50

= 2,096.21 บาท/ตัน

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

ค่างานขนส่ง 100 กม.

= 0.00 บาท/ตัน

ค่างานขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น T = (0 + 0) / 7000

= 0.000 บาท/ลบ.ม./ตัน

O = ค่างานผสมวัสดุ + ค่างานบดทับ + ค่างานบ่มวัสดุ

ค่างานผสมวัสดุ

= 175.81 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ

= 83.44 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบ่มวัสดุ

= 42.98 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น O = 175.81 + 83.44 + 42.98

= 302.23 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 366.66 + 0.046 x 2096.21 + 80 x 0 + 302.23

= 765.32 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน กรณี Mix in Plant)

= 672.47 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง EAP)

ปูบนพื้นทาง หินคลุกซีเมนต์

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

$$A = \text{ค่ายาง EAP} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 76 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง EAP

= 28,370.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 76 กม.

= 109.05 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 28370 + 109.05 + 0$$

= 28,479.05 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 6.63 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.8/1000) \times 28479.05 + 6.63$$

= 29.41 บาท/ตร.ม.

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 76 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CRS-2

= 21,410.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 76 กม.

= 109.05 บาท/ตัน

ค่าขึ้น-ลง

= 0.00 บาท/ตัน

$$\text{ดังนั้น} \quad A = 21410 + 109.05 + 0$$

= 21,519.05 บาท/ตัน

B = ค่าดำเนินการ

= 6.45 บาท/ตร.ม.

$$\text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 21519.05 + 6.45$$

= 12.91 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก 1. ปูบนผิว	Tack Coat			
2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน			
3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง		
4. ใ้ย่าง	AC 60/70			
ต้นทุน = (80 T + I +	0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,453 ลบ.ม. = 5,886 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 60/70 + ค่าขนส่ง	217 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง			
ค่ายาง AC 60/70			=	21,786.67 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 217 กม.			=	310.38 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			=	35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 21786.67 + 310.38 + 35			=	22,132.05 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง	24 กม.			
ค่าหินผสม AC			=	228.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 24 กม.			=	79.44 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 228 + 79.44			=	307.44 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			=	329.29 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)		=	7.96 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		=	11.19 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			=	0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา	0.03 ม.		=	13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.19 x 0.8 x 13.89			=	124.34 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 22132.05 + 0.74 x 307.44 + 329.29 + 7.96 + 124.34)			=	1,751.43 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			=	4,203.43 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03			=	126.10 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 60/70)

คิดจาก 1. ปูบนผิว	Prime Coat			
2. หินผสม AC. ใช้น้ำมัน	หินปูน			
3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง		
4. ใช้อย่าง	AC 60/70			
ต้นทุน = (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)				
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,453 ลบ.ม. = 5,886 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Prime Coat	หนา = 0.05 ม.	
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0.00 บาท/ครั้ง	
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=	
ค่าขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 0.00 บาท/ตัน	
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.000 บาท/ตัน	
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0 / 10000			= 0.00 บาท/ตัน	
A = ค่ายาง AC 60/70 + ค่าขนส่ง 217 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 60/70			= 21,786.67 บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง 217 กม.			= 310.38 บาท/ตัน	
ค่าขนส่งขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน	
ดังนั้น A = 21786.67 + 310.38 + 35			= 22,132.05 บาท/ตัน	
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 24 กม.				
ค่าหินผสม BC			= 228.00 บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง 24 กม.			= 79.44 บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น B = 228 + 79.44			= 307.44 บาท/ลบ.ม.	
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 329.29 บาท/ตัน	
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 7.96 บาท/ตัน	
O = ค่างานปูลาด.บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดข ตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด.บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat			= 14.19 บาท/ตร.ม.	
Thk. F = Thickness Factor			= 1.00	
ตัวแปรค่างานปูลาดข ตามความหนา 0.05 ม.			= 8.33 ตร.ม./ตัน	
ดังนั้น O = 14.19 x 1 x 8.33			= 118.20 บาท/ตัน	
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 22132.05 + 0.74 x 307.44 + 329.29 + 7.96 + 118.2)			= 1,723.16 บาท/ตัน	
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,135.58 บาท/ลบ.ม.	
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			= 206.78 บาท/ตร.ม.	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก 1. ปูบนผิว	Tack Coat			
2. หินผสม AC. ใช้น้ำมัน	หินปูน			
3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง		
4. ใช้อย่าง	AC 60/70			
ต้นทุน = (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)				
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,453 ลบ.ม. = 5,886 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน		
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.05 ม.	
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 0.00 บาท/ครั้ง	
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง) / 10000			=	
ค่างานขนส่ง 100 กม.			= 0.00 บาท/ตัน	
ค่างานขึ้น-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 60/70 + ค่าขนส่ง 217 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 60/70			= 21,786.67 บาท/ตัน	
ค่างานขนส่ง 217 กม.			= 310.38 บาท/ตัน	
ค่างานขึ้น-ลง			= 35.00 บาท/ตัน	
ดังนั้น A = 21786.67 + 310.38 + 35			= 22,132.05 บาท/ตัน	
B = ค่าหินผสม WC + ค่าขนส่ง 24 กม.				
ค่าหินผสม WC			= 228.00 บาท/ลบ.ม.	
ค่างานขนส่ง 24 กม.			= 79.44 บาท/ลบ.ม.	
ดังนั้น B = 228 + 79.44			= 307.44 บาท/ลบ.ม.	
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 329.29 บาท/ตัน	
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 7.96 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			= 11.19 บาท/ตร.ม.	
Thk. F = Thickness Factor			= 1.00	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.			= 8.33 ตร.ม./ตัน	
ดังนั้น O = 11.19 x 1 x 8.33			= 93.21 บาท/ตัน	
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 22132.05 + 0.74 x 307.44 + 329.29 + 7.96 + 93.21)			= 1,720.30 บาท/ตัน	
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 4,128.72 บาท/ลบ.ม.	
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05			= 206.44 บาท/ตร.ม.	

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50

บาท/ลิตร

5.1(1.1) NEW CONCRETE BRIDGE AT STA. 78+544.750 (FRONTAGE ROAD.I.T.)

ขนาด (3 x 6.00) ยาวรวม = 18 ม. (สะพานชนิด PC PLANK GIRDER)

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. มุม SKEW 40 องศา SEC Ø 1.3054

ใช้ข้อมูลสะพานตารางที่..... (1, ..., 11, ..., 21, ...)	5	ทางรถกว้าง	11	ม.	ขอบทางกว้างข้างละ	0.50	ม.	O.K.
ทुकอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน	-	ลบ.ม.			
สะพานเบียง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน	-	ม.			
ทางเบียง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน	-	ม.			
ท่อทางเบียงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน	-	ม.			
ใช้เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม.	(หล่อในที่/เข็มอัดแรง)	เข็มอัดแรง	ยาว	21	ม.			

ปริมาณวัสดุงานสะพานทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. ความกว้างขอบนอก-ขอบนอก 12.00 ม.

ส่วนโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	Span ม.	ปริมาณงานต่อหน่วย				ปริมาณงานรวม			
				เสาเข็ม	คอนกรีต	เหล็ก	ไม้แบบ	เสาเข็ม	คอนกรีต	เหล็ก	ไม้แบบ
				(ตัน)	(ลบ.ม.)	(ตัน)	(ตร.ม.)	(ตัน)	(ลบ.ม.)	(ตัน)	(ตร.ม.)
ต่อม่อริมฝั่งซ้าย (คานรับพื้น, กำแพงกันดิน ฯลฯ)	1	ดัด	6	5	12.012	1.951	70.242	5	12.012	1.951	70.242
ต่อม่อริมฝั่งขวา (คานรับพื้น, กำแพงกันดิน ฯลฯ)	1	ดัด	6	5	12.012	1.951	70.242	5	12.012	1.951	70.242
ต่อม่อกลางน้ำ (คานรับพื้น)	2	ดัด	6	5	4.20	0.471	22.70	10	8.40	0.942	45.40
เสาตอสุง 1.50 ม.	2	ดัด	6		1.20	0.154	12.00		2.40	0.308	24.00
ขอบทางและเสาราวสะพาน (2 ข้าง)	3	ช่วง	6		5.508	0.231	27.432		16.524	0.693	82.296
รวม								20.000	51.348	5.845	292.180
เผื่อการสูญเสีย, %								-	-	10.000	-
ปริมาณที่ใช้								20.000	51.348	6.400	292.180

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่น ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	25.50	บาท/ลิตร
BEARING PAD					
ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ	0.50 ม.	พื้นที่ผ่นสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P			0.50 ม.
ต่อม่อริมฝั่ง		=	2	ดับ	
ต่อม่อกลางน้ำ		=	2	ดับ	
จำนวนจุดที่ใช้ BEARING PAD	= 2 x 2 + 2 x 2	=	8.00	แห่ง	
ความยาว BEARING PAD		=	15,6648	ม./แห่ง	
ดังนั้น BEARING PAD	= 8 x 15,6648	=	125.318	ม.	

JOINT SEALER

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ	0.50 ม.	พื้นที่ผ่นสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P			0.50 ม.
ความกว้างร่อง JOINT SEALER	= 1 ซม.	=	0.010	ม.	
ความลึกร่อง JOINT SEALER	= 2.5 ซม.	=	0.025	ม.	
ความยาว JOINT SEALER		=	15.66	ม.	
พื้นที่ JOINT SEALER ฝั่งซ้าย	= [(0.01 x 0.025 x 15.66)] x 1 x 2	=	0.0078	ลบ.ม.	
พื้นที่ JOINT SEALER ฝั่งขวา	= [(0.01 x 0.025 x 15.66)] x 1 x 2	=	0.0078	ลบ.ม.	
ดังนั้น JOINT SEALER	= 0.0078 + 0.0078 + 0.0078	=	0.0234	ลบ.ม.	
		หรือ =	23	ลิตร	

นั่งร้าน

ทางรถกว้าง 11 ม. ขอบทางหรือทางเท้ากว้างข้างละ	0.50 ม.	พื้นที่ผ่นสำหรับขอบทางหรือทางเท้ากว้างเพิ่มข้างละ, P			0.50 ม.
สะพานยาว 18 ม.					
ก. นั่งร้านปั้นจั่น					
ความกว้าง	= ความกว้างพื้นที่ผ่น + 4	= 11 + 4	=	15.00	ม.
ความยาว	= ความยาวสะพาน + 4	= 18 + 4	=	22.00	ม.
พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น	= 15 x 22	=	330.00	ตร.ม.	

ค้ำวัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" x 6.00 ม. @	1.20	ม.			
จำนวน = 14 x 19	=	266	ต้น @	220.00	= 58,520.00 บาท
			คิดได้ 3 ครั้ง	33% =	19,311.60 บาท
คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กวงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ		6.00	ม. ยาวรวม	= 15 x 19 x 2 =	570 ม.
จำนวน = 570 / 6	=	95	ท่อน @	2,156.40	= 204,858.00 บาท
			คิดได้ 10 ครั้ง	10% =	20,485.80 บาท
คานค้ำหัวเสาตามขวางเหล็กวงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ		6.00	ม. ยาวรวม	= 22 x 14 =	308 ม.
จำนวน = 308 / 6	=	51	ท่อน @	1,085.93	= 55,382.43 บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ		คิดใช้	10	ครั้ง	10%	=	ราคาน้ำมันเฉลี่ย	25.50	บาท/ลิตร
Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม.	=	266 ตัว @	12.00			=	5,538.24		บาท
ตะปู	=	2 ลัง @	522.19			=	3,192.00		บาท
รวมค่าวัสดุ	=	19311.6 + 20485.8 + 5538.24 + 3192 + 1044.38				=	1,044.38		บาท
						=	49,572.02		บาท
ค่าแรง									
ค่าแรงตอกเสา	=	266 ต้น @	126.00			=	33,516.00		บาท
ค่าแรงตัดเสา พร้อมติดคานค้ำ	=					=	8,300.00		บาท
รวมค่าแรงงาน	=	33516 + 8300				=	41,816.00		บาท
สรุปค่างานนั่งร้าน									
พื้นที่นั่งร้านรวม	=	พื้นที่นั่งร้านปั้นจั่น + พื้นที่นั่งร้านสะพาน				=			
	=	330 + 0				=	330		ตร.ม.
ค่างานนั่งร้าน	=	ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน				=			
ค่าวัสดุ	=	ค่าวัสดุนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าวัสดุนั่งร้านสะพาน				=			
	=	49572.02 + 0				=	49,572.02		บาท
ค่าแรงงาน	=	ค่าแรงงานนั่งร้านปั้นจั่น + ค่าแรงงานนั่งร้านสะพาน				=			
	=	41816 + 0				=	41,816.00		บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	49572.02 + 41816				=	91,388.02		บาท
ค่างานต้นทุน	=					=	276.93		บาท/ตร.ม.
เบ็ดเตล็ด									
สกัดเสาเข็มขนาดเส้นรอบรูป	=	160 ซม. @	2.00			=	320.00		บาท/ต้น
ขนส่งเครื่องมือ	=	0.5% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก				=			
โรงงาน	=	1.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก				=			
จรรยาบรรณ	=	0.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก				=			
ตกแต่งรื้อถอน	=	4.0% ของค่านั่งร้าน, ค่าสะพานเบี่ยง, ทางเบี่ยง				=			
BRIDGE SIGN (DWG. NO. SN - 202)									
ป้ายหิน GRANITE SIZE	=	1.00 ป้าย @	2,500.00			=	2,500.00		บาท
0.30 x 1.00 x 0.02 M.		พร้อมค่าพันทราย				=			
ค่าใช้จ่ายรวม	=					=	2,500.00		บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50

บาท/ลิตร

PLANK GIRDER

คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	6.00	ม.	จำนวน	12	คาน	1	ช่วง		คาน
คอนกรีต CLASS B (50 Mpa.) 510 ksc =	13.310	ลบ.บ.	@	1,953.08	=	25,995.49	บาท		
เหล็กเสริม RB9 SR24 =	0.565	ตัน	@	22,355.72	=	12,630.98	บาท		
เหล็กเสริม DB12 SD 40 =	2.736	ตัน	@	21,589.05	=	59,067.64	บาท		
เหล็กเสริม DB16 SD 40 =	0.387	ตัน	@	21,389.05	=	8,277.56	บาท		
เหล็กเสริม DB20 SD 40 =	0.050	ตัน	@	20,989.05	=	1,049.45	บาท		
เหล็กเสริม RB25 SR 24 =	0.027	ตัน	@	20,755.72	=	560.40	บาท		
ลวดผูกเหล็ก =	94.125	กก.	@	25.61	=	2,410.54	บาท		
แบบเหล็ก =	116.710	ตร.ม.	@	314.00	=	36,646.94	บาท		
ลวดยึดแรง Ø 3/8" - 7 =	0.580	ตัน	@	47,500.00	=	27,550.00	บาท		
WIRE STAND									
ค่าทำระบบยึดแรง =	0.580	ตัน	@	15,000.00	=	8,700.00	บาท		
topping คอนกรีตทับหน้า CLASS D (40 Mpa.) =	7.867	ลบ.บ.	@	1,757.53	=	13,826.49	บาท		
ค่าขนส่งและติดตั้ง	=	12	คาน	@	1,500.00	=	18,000.00	บาท	
ค่างานต้นทุน	=				=	214,715.49	บาท/ช่วง 6 ม.		
					=	2,982.16	บาท/ ตร.ม		

PLANK GIRDER (เหลือสำเร็จรูป)

คิดจาก PLANK GIRDER ช่วง	6.00	ม.	จำนวน	12	คาน	1	ช่วง		
คานตัวกลาง =	10	คาน	@	13,350.00	=	133,500.00	บาท		
คานตัวริม =	2	คาน	@	15,450.00	=	30,900.00	บาท		
topping คอนกรีตทับหน้า CLASS D (40 Mpa.) =	7.867	ลบ.บ.	@	1,757.53	=	13,826.49	บาท		
เหล็กเสริม DB12 SD 40 =	0.787	ตัน	@	21,589.05	=	16,990.58	บาท		
ลวดผูกเหล็ก =	19.675	กก.	@	25.61	=	503.88	บาท		
ค่าติดตั้ง	=	12.000	คาน	@	1,500.00	=	18,000.00	บาท	
ค่างานต้นทุน	=				=	213,720.95	บาท/ช่วง 6 ม.		
					=	2,968.35	บาท/ ตร.ม		
สรุปค่างาน PLANK GIRDER (เหลือสำเร็จรูป) =					=	2,968.35			

พื้นที่ฝน ปกติ

สรุปต้นทุน

5.1(1) NEW CONCRETE BRIDGE

5.1(1.1) STA. 78+544.750 (สะพานชนิด SLAB TYPE)

ขนาด (3 x 6.00) ยาวรวม = 18 ม.

ทางรอกกว้าง 11 ม. ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม. SKEW 40 องศา

คอนกรีต CLASS D (35 Mpa.)	=	51.348	ลบ.ม. @	1,757.53	=	90,245.65	บาท
เหล็กเสริม	=	6.40	ตัน @	22,097.39	=	141,423.30	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	160.000	กก. @	25.61	=	4,097.60	บาท
แบบเหล็ก	=	292.180	ตร.ม. @	314.00	=	91,744.52	บาท
พื้นคอนกรีตอัดแรง	=	216.000	ตร.ม. @	2,968.35	=	641,163.60	บาท 216
PC PLANK GIRDER							
BEARING PAD	=	125.318	ม. @	670.00	=	83,963.06	บาท
JOINT SEALER	=	23	ลิตร @	75.00	=	1,725.00	บาท
นั่งร้าน (ความสูงไม่เกิน 3.00 ม.)	=	L.S.			=	91,388.02	บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	2,000.00	บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	3,000.00	บาท
จากรสงเคราะห์	=	L.S.			=	-	บาท
ตักแต่งหรือถอน	=	L.S.			=	4,000.00	บาท
BRIDGE SIGN	=	2.0	ป้าย @	2,500.00	=	5,000.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				=	1,159,750.75	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	64,430.60	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร	
5.1(4) BRIDGE APPROACH SLAB							
คิดจากความกว้าง	11.0	ม. ความยาวด้านสั้น	10.0	ม. ความยาวด้านยาว	19.230	ม. skew 40	พื้นที่ 160.50 ตร.ม.
ปริมาณทรายปรับระดับ	=	17.147	ลบ.ม. @	409.22	=	7,016.90	บาท
คอนกรีต CLASS D 35 Mpa.	=	49.345	ลบ.ม. @	1,757.53	=	86,725.32	บาท
เหล็กเสริม DB12 มม. (SD40)	=	1,635.401	กก. @	21.59	=	35,308.31	บาท
เหล็กเสริม DB16 มม. (SD40)	=	1,024.519	กก. @	21.39	=	21,914.46	บาท
เหล็กเสริม DB25 มม. (SD40)	=	5,344.129	กก. @	21.29	=	113,776.51	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	200.101	กก. @	25.61	=	5,124.59	บาท
ไม้แบบ (2)	=	20.267	ตร.ม. @	417.53	=	8,462.08	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	278,328.17	บาท
ค่างานต้นทุน	=	278,328.17	/ 160.5		=	1,734.13	บาท/ตร.ม.
หมายเหตุ	ไม่รวมค่างาน Tack Coat และ Asphalt Concrete						

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50

บาท/ลิตร

5.1(8.4) P.C. PILE 0.40 M. x 0.40 M. ยาว 21.00 ม.

ค่าเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง	=	1	ต้น	@	14,111.37 ✓
ค่าตอกเข็ม	=	1	ต้น	@	4,309.84 ✓
ค่าสกัดเสาเข็ม	=	1	ต้น	@	320.00 ✓
ค่างานต้นทุน					

=	14,111.37	บาท
=	4,309.84	บาท
=	320.00	บาท
=	<u>18,741.21</u>	บาท/ต้น
=	<u>892.44</u>	บาท/ม

ค่าตอกเสาเข็ม (คิดเฉลี่ยจากปริมาณงานทั้งโครงการฯ)

เสาเข็มขนาด 0.4x0.4x 21 ม.

ใช้ปั้นจั่น 1 ตัว ขนส่งไป-กลับ ระยะทาง 100 กม.

ค่าขนส่งปั้นจั่นไป - กลับ	=	80	ต้น	@	232.46
ค่าแรงประกอบและรื้อถอน	=	1	แห่ง	@	10,000.00
ค่าแรงตอกเสาเข็ม	=	20	ต้น	@	2,880.00 ✓

=	18,596.80	บาท
=	10,000.00	บาท
=	57,600.00	บาท
=	<u>86,196.80</u>	บาท
=	<u>4,309.84</u>	บาท/ต้น
เฉลี่ย =	<u>205.23</u>	บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม

ค่างานต้นทุน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 77+200

เดิม ยาว 23.00 ม. สก๊ตออกข้างละ 0.50 ม. ใหม่ ยาว 35.00 ม.

ขนาด 1 - (180 X 180) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 60 ซม. ต่อท่อ 12.50 ม. มุม SKEW - องศา

ต่อความยาว 1 ด้าน Headwall 1: ด้าน

ใช้ตารางที่ (1 - 23).....	11	ขนาด 1 - (180 X 180)	ดินถมหลังท่อสูง 31 - 60 ซม.	O.K.
แบบที่ (1 - 13).....	2	S = 180 ซม. D = 180 ซม. T = 24.0 ซม. W = 25.0 ซม. L = 275 ซม. S1 = 162 ซม. S2 = 162 ซม. t1 = 25 ซม.		
ผิวบนคันทางใหม่กว้าง	10.00 ม.	Side Slope คันทาง 2 : 1	ท่อต้องยาวอย่างน้อย 12.40 ม.	
ขุดดินปรับแต่งร่องน้ำหน้า-หลังท่อ..... (มี/ไม่มี)	มี		จำนวน 2 ลบ.ม.	
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)	มี	จำนวน 5.77 ลบ.ม.	
สะพานเบียง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน - ม.	
ทางเบียง	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน - ม.	
ท่อทางเบียงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)	ไม่มี	จำนวน - ม.	

ส่วนของโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	ปริมาณงานต่อหน่วย			ปริมาณงานรวม			
			คอนกรีต	เหล็ก	ไม้แบบ	คอนกรีต	เหล็ก	ไม้แบบ	
			(ลบ.ม.)	(กก.)	(ตร.ม.)	(ลบ.ม.)	(กก.)	(ตร.ม.)	
Box	12.50	ม.	2.100	106.70	9.83	26.25	1,333.75	122.88	
End Protection (upper & lower part)	1	ข้าง	0.255	10.35	4.99	0.26	10.35	4.99	
Headwall (+Scour Protection)	1	ข้าง	4.720	288.80	25.80	4.72	288.80	25.80	
						รวม	31.23	1,632.90	153.67
						เผื่อการสูญเสีย, %	-	10	-
						ปริมาณที่ใช้	31.20	1,796.25	153.70

คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม.	=	4.125	ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม.	=	0.400	ลบ.ม.
คอนกรีตหยาบ รวม	=	4.525	ลบ.ม.
ทรายบดอัดแน่น	=	2.063	ลบ.ม.

ขุดดิน. ปรับแต่งพื้น

ท่อเหลี่ยม

คันทางใหม่กว้าง	=	10.00 ม.	Side Slope คันทาง	=	2 : 1
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	2.30 ม.	ท่อเหลี่ยมลึก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	2.04 ม.
ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwall)	=	12.50 ม.	ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall)	=	18.00 ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	0.60 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	2.64 ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย	=	12.40 ม.	ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้	= 35.00 ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	=	3.30 ม.	ท่อเหลี่ยมเดิมยาว	= 23.00 ม.
ความหนาพื้นล่าง	=	0.27 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	= 0.60 ม.
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	(3.3 x 12.5 x 0.6)		= 11.14 ลบ.ม.
<u>Headwall (1 ด้าน)</u>				
ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	=	2.30 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	= 3.70 ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	=	2.80 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	= 0.25 ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	=	0.5 x (2.3 + 3.7) x 2.8 x 0.25 x 1		= 2.10 ลบ.ม.
<u>คานหน้า Headwall (1 ด้าน)</u>				
คานยาว	=	3.70 ม.		
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	0.5 x 0.6 x 3.7 x 1		= 1.11 ลบ.ม.
<u>ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ</u>				
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=			= 2.00 ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	=	11.14 + 2.1 + 1.11 + 2		= 16.35 ลบ.ม.
			คิดเป็น	= 17.00 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 51.91 บาท/ลบ.ม.

นั่งร้าน

ก. ปริมาณ

ความกว้าง = 1 x 1.80 = 1.80 ม.
 ความยาว = ความยาวท่อเหลี่ยม = 12.50 ม.
 พื้นที่นั่งร้านสะพาน = 1.8 x 12.5 = 22.50 ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย (คิดจากนั่งร้านกว้าง 3 ม. ยาว 22 ม. สูง 3 ม.)

ค. วัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" x 3.00 ม. @ 1.20 ม.
 จำนวน = 4 x 19 = 76 ต้น @ 110.00 = 8,360.00 บาท
 คิดใช้ 4 ครั้ง 25% = 2,090.00 บาท
 คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 22 x 4 x 2 = 176 ม.
 จำนวน = 176 / 6 = 29 ท่อน @ 2,156.40 = 62,535.60 บาท
 คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 5,002.85 บาท
 คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 3 x 19 = 57 ม.
 จำนวน = 57 / 6 = 10 ท่อน @ 1,085.93 = 10,859.30 บาท
 คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 868.74 บาท
 ไม้ตะแคงยึดเสานั่งร้าน 1 1/2" x 4" ยาวรวม = 3.30 x 19 x 2 = 125 ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน	ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
จำนวน	= 125 x 0.0228	=	2.35	ลบ.ฟ. @ 1,673.75	= 4,770.19 บาท
				คิดให้ 5 ครั้ง 20%	= 954.04 บาท
Bolt & Nut \varnothing 1/2" x 20 มม.	=	76	ตัว @ 12.00		= 912.00 บาท
ตะปู	=	1	ลัง @ 522.19		= 522.19 บาท
รวมค่าวัสดุ	=	2090 + 5002.85 + 868.74 + 954.04 + 912 + 522.19			= 10,349.82 บาท
<u>ค่าแรง</u>					
เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำน้่งร้่านท่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย	=				= 33 ตร.ม./วัน
ตั้งน้่ง น้่งร้่านสะพานขนาด	=	3 x 22			= 66.00 ตร.ม.
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา	=	66 / 33			= 2 วัน
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย	=				= 300.00 บาท/วัน/คน
รวมค่าแรงงาน	=	14 x 2 x 300			= 8,400.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=	10349.82 + 8400			= 18,749.82 บาท
ค่างานต้นทุนน้่งร้่าน	=				= 284.09 บาท/ตร.ม.

(กรณีต้องท่บคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ท่บคอนกรีตโครงสร้างเดิมก. ปริมาณ

ปริมาณตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม

= 5.77 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS

= 587.67 บาท/ลบ.ม.

JOINT FILLERก. ปริมาณ

JOINT FILLER ที่พื้นท่อ = [2.30 x (24.00 + 2.5) / 100] x 1

= 0.61 ตร.ม.

JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ = (2.19 x 0.25) x 2 x 1

= 4.88 ตร.ม.

รวม = 5.49 ตร.ม.

คิดเป็น = 5.50 ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน

= 400.00 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ					
JOINT SEALER						ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
ก. ปริมาณ						
JOINT SEALER ที่พื้นท่อ	=	(2.30 x 0.025 x 0.025) x 1	=	0.001	ลบ.ม.	
JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ	=	(2.04 x 2 x 0.025 x 0.025) x 1	=	0.003	ลบ.ม.	
			รวม =	0.004	ลบ.ม.	
			หรือ =	4	ลิตร	
ข. ต้นทุนต่อหน่วย						
ต้นทุน			=	75.00	บาท/ลิตร	
เบ็ดเตล็ด						
ขนส่งเครื่องมือ	=	1.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก				
โรงงาน	=	2.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก				

5.2(2.1.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS

AT STA. 77+200	SIZE	1 - (180 X 180)	ต่อ 1 ช่วงยาวรวม	12.00 ม.	
มุม SKEW	-	องศา	ดินถมหลังท่อสูง 60 ม.		
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	17.000	ลบ.ม. @	51.91	= 882.47 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	2.063	ลบ.ม. @	542.10	= 1,118.35 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	4.525	ลบ.ม. @	1,422.35	= 6,436.13 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	31.200	ลบ.ม. @	1,757.53	= 54,834.94 บาท
เหล็กเสริม	=	1.800	ตัน @	21,314.05	= 38,365.29 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	45.000	กก. @	25.61	= 1,152.45 บาท
ไม้แบบ (3)	=	153.700	ตร.ม. @	646.03	= 99,294.81 บาท
นั่งร้าน	=	22.500	ตร.ม. @	284.09	= 6,392.03 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			= 1,900.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			= 4,000.00 บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	5.77	ลบ.ม. @	587.67	= 3,390.86 บาท
สะพานเบี่ยง	=	-	ม. @	12,906.36	= - บาท
ทางเบี่ยง	=	-	ม. @	446.58	= - บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม.	=	-	ม. @	1,007.61	= - บาท
JOINT FILLER	=	5.50	ตร.ม. @	400.00	= 2,200.00 บาท
JOINT SEALER	=	4	ลิตร @	75.00	= 300.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 220,267.33 บาท
ค่างานต้นทุน					= 18,355.81 บาท/ม.
					หรือ = 7,661.47 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.2) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 77+807

เดิมยาว 30.00 ม. สก๊ตออกข้างละ 0.50 ม. ใหม่ยาว 46.00 ม.

ขนาด 1 - (180 X 180) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 60 ซม. ต่อก่อ 16.50 ม. มุม SKEW 45 องศา
ต่อความยาว 1 ด้าน Headwall 1 ด้าน

ใช้ตารางที่ (1-23).....	11	ขนาด 1 - (180 X 180)	ดินถมหลังท่อสูง	31 - 60	ซม.	O.K.
แบบที่ (1-13).....	2	S = 180 ซม.	D = 180 ซม.	T = 24.0 ซม.	W = 25.0 ซม.	
		L = 275 ซม.	S1 = 162 ซม.	S2 = 162 ซม.	t1 = 25 ซม.	
ผิวบนคันทางใหม่กว้าง	10.00	ม.	Side Slope คันทาง	2 : 1	ท่อต้องยาวอย่างน้อย	12.40 ม.
ขุดดินปรับแต่งร่องน้ำหน้า-หลังท่อ.....	(มี/ไม่มี)			มี	จำนวน	2 ลบ.ม.
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	(มี/ไม่มี)			มี	จำนวน	5.77 ลบ.ม.
สะพานเบียง	(มี/ไม่มี)			ไม่มี	จำนวน	- ม.
ทางเบียง	(มี/ไม่มี)			ไม่มี	จำนวน	- ม.
ท่อทางเบียงชั่วคราว	(มี/ไม่มี)			ไม่มี	จำนวน	- ม.

ส่วนของโครงสร้าง	จำนวน	หน่วย	ปริมาณงานต่อหน่วย			ปริมาณงานรวม		
			คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)	คอนกรีต (ลบ.ม.)	เหล็ก (กก.)	ไม้แบบ (ตร.ม.)
Box	16.50	ม.	2.100	106.70	9.83	34.65	1,760.55	162.20
End Protection (upper & lower part)	1	ข้าง	0.255	10.35	4.99	0.26	10.35	4.99
Headwall (+Scour Protection)	1	ข้าง	4.720	288.80	25.80	4.72	288.80	25.80
					รวม	39.63	2,059.70	192.99
					เผื่อการสูญเสีย, %	-	10	-
					ปริมาณที่ใช้	39.60	2,265.70	193.00

คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม. = 5.445 ลบ.ม.

คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม. = 0.400 ลบ.ม.

คอนกรีตหยาบ รวม = 5.845 ลบ.ม.

ทรายบดอัดแน่น = 2.723 ลบ.ม.

ขุดดิน ปรับแต่งพื้น

ท่อเหลี่ยม

คันทางใหม่กว้าง = 10.00 ม. Side Slope คันทาง = 2 : 1

ท่อเหลี่ยมกว้างรวม = 2.30 ม. ท่อเหลี่ยมลึก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง) = 2.04 ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwall) =	16.50 ม.	ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall) =	22.00	ม.
ดินถมหลังท่อสูง =	0.60 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย =	2.64	ม.
ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย =	12.40 ม.	ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้ =	46.00	ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย =	3.30 ม.	ท่อเหลี่ยมเดิมยาว =	30.00	ม.
ความหนาพื้นล่าง =	0.27 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย =	0.60	ม.
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น =	(3.3 x 16.5 x 0.6)	=	14.70	ลบ.ม.
<u>Headwall (1 ด้าน)</u>				
ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง =	2.30 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง =	3.70	ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม =	2.80 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย =	0.25	ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall =	0.5 x (2.3 + 3.7) x 2.8 x 0.25 x 1	=	2.10	ลบ.ม.
<u>คานหน้า Headwall (1 ด้าน)</u>				
คานยาว =	3.70 ม.			
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น =	0.5 x 0.6 x 3.7 x 1	=	1.11	ลบ.ม.
<u>ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ</u>				
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น =		=	2.00	ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม =	14.7 + 2.1 + 1.11 + 2	=	19.91	ลบ.ม.
		คิดเป็น =	20.00	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 51.91 บาท/ลบ.ม.

นั่งร้าน

ก. ปริมาณ

ความกว้าง = 1 x 1.80 = 1.80 ม.
 ความยาว = ความยาวท่อเหลี่ยม = 16.50 ม.
 พื้นที่นั่งร้านสะพาน = 1.8 x 16.5 = 29.70 ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย (คิดจากนั่งร้านกว้าง 3 ม. ยาว 22 ม. สูง 3 ม.)

ค้ำวัสดุ

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

จำนวน = 4 x 19 = 76 ต้น @ 110.00 = 8,360.00 บาท

คิดใช้ 4 ครั้ง 25% = 2,090.00 บาท

คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 22 x 4 x 2 = 176 ม.

จำนวน = 176 / 6 = 29 ท่อน @ 2,156.40 = 62,535.60 บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
			คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =	5,002.85	บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กวงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ	6.00 ม. ยาวรวม = 3 x 19	=	57	ม.	
จำนวน = 57 / 6	=	10	ท่อน @ 1,085.93	=	10,859.30 บาท
			คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =	868.74	บาท
ไม้ทะแยงยึดเสานั่งร้าน 1 1/2" x 4"	ยาวรวม = 3.30 x 19 x 2 = 125 ม.				
จำนวน = 125 x 0.0228	=	2.85	ลบ.ฟ. @ 1,673.75	=	4,770.19 บาท
			คิดใช้ 5 ครั้ง 20% =	954.04	บาท
Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม.	=	76	ตัว @ 12.00	=	912.00 บาท
ตะปู	=	1	ลัง @ 522.19	=	522.19 บาท
รวมค่าวัสดุ	=	2090 + 5002.85 + 868.74 + 954.04 + 912 + 522.19	=	10,349.82	บาท

ค่าแรง

เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน นั่งร้านท่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย	=	33	ตร.ม./วัน
ดังนั้น นั่งร้านสะพานขนาด = 3 x 22	=	66.00	ตร.ม.
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = 66 / 33	=	2	วัน
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย	=	300.00	บาท/วันคน
รวมค่าแรงงาน = 14 x 2 x 300	=	8,400.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม = 10349.82 + 8400	=	18,749.82	บาท
ค่างานต้นทุนนั่งร้าน	=	284.09	บาท/ตร.ม.

(กรณีต้องทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทุบคอนกรีตโครงสร้างเดิม

ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 5.77 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS = 587.67 บาท/ลบ.ม.

JOINT FILLER

ก. ปริมาณ

JOINT FILLER ที่พื้นท่อ = [2.30 x (24.00 + 2.5) / 100] x 1 = 0.61 ตร.ม.

JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ = (2.19 x 0.25) x 2 x 1 = 4.38 ตร.ม.

รวม = 5.49 ตร.ม.

คิดเป็น = 5.50 ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

= 400.00 บาท/ตร.ม.JOINT SEALER

ก. ปริมาณ

JOINT SEALER ที่พื้นท่อ = (2.30 x 0.025 x 0.025) x 1 = 0.001 ลบ.ม.

JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ = (2.04 x 2 x 0.025 x 0.025) x 1 = 0.003 ลบ.ม.

รวม = 0.004 ลบ.ม.หรือ = 4 ลิตร

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน

= 75.00 บาท/ลิตรเบ็ดเตล็ด

ขนส่งเครื่องมือ = 1.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

โรงงาน = 2.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

5.2(2.1.2) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS

AT STA. 77+807 SIZE 1 - (180 X 180) ต่อ 1 ซ้ำยาวรวม 16.00 ม.

มุม SKEW	45.00 องศา	ดินถมหลังท่อสูง 60 ม.			
ขุดดิน,ปรับแต่งพื้น	=	20.000	ลบ.ม. @	51.91	= 1,038.20 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	2.723	ลบ.ม. @	542.10	= 1,476.14 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	5.845	ลบ.ม. @	1,422.35	= 8,313.64 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	39.600	ลบ.ม. @	1,757.53	= 69,598.19 บาท
เหล็กเสริม	=	2.270	ตัน @	21,314.05	= 48,382.89 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	57.000	กก. @	25.61	= 1,459.77 บาท
ไม้แบบ (3)	=	193.000	ตร.ม. @	646.03	= 124,683.79 บาท
นั่งร้าน	=	29.700	ตร.ม. @	284.09	= 8,437.47 บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			= 2,400.00 บาท
โรงงาน	=	L.S.			= 5,000.00 บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	5.77	ลบ.ม. @	587.67	= 3,390.86 บาท
สะพานเบียง	=	-	ม. @	12,906.36	= - บาท
ทางเบียง	=	-	ม. @	446.58	= - บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม.	=	-	ม. @	1,007.61	= - บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

JOINT FILLER = 5.50 ตร.ม. @ 400.00

JOINT SEALER = 4 ลิตร @ 75.00

ค่าใช้จ่ายรวม

ค่างานต้นทุน

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

= 2,200.00 บาท

= 300.00 บาท

= 276,680.95 บาท

= 17,292.56 บาท/ม.

หรือ = 7,290.67 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

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

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 9 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

ขุดดินก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.61	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	9.99	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.11	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.00	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	9.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	23.66	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	2.63	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 51.91 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน	=	1.11	ลบ.ม. @	51.91	=	57.62	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าทรายหยาบ	=	0.18	ลบ.ม. @	409.22	=	73.66	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าท่อ	=				=	1,990.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 104 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	314.22	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=				=	<u>2,975.50</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

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

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 15 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	1.52	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	41.50	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	2.77	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.00	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	15.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	23.66	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	1.58	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	51.91	บาท/ลบ.ม.
--------	---	--	---	-------	-----------

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

ขุดดิน	=	2.77	ลบ.ม. @	51.91	=	143.79	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าทรายหยาบ	=	0.18	ลบ.ม. @	409.22	=	73.66	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าท่อ	=				=	1,630.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 9 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	28.69	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	143.79 + 73.66 + 1 x (1630 + 28.69 + 30 + 510)			=	2,416.14	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากพื้นที่ 6 ตร.ม.

คอนกรีต 25 MPA.	=	0.600	ลบ.ม. @	1,597.76	=	958.66	บาท
เหล็กเสริม 6 mm.	=	10.870	กก. @	23.16	=	251.75	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.27	กก. @	25.61	=	6.91	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.000	ตร.ม. @	417.53	=	417.53	บาท
หิน FILTER	=	0.09	ลบ.ม. @	358.08	=	32.23	บาท
JOINT FILTER	=	0.18	ลิตร @	40.00	=	7.20	บาท
ค่าขัดหยาบ	=	6	ตร.ม. @	30.00	=	180.00	บาท
ค่าเตรียมพื้นที่ ฐานน้ำ	=	6	ตร.ม. @	40.00	=	240.00	บาท
EDGE BWAM	=				=	3,636.20	บาท
บันไดขึ้น-ลง	=				=	146.58	บาท
GEOTEXTILE	=	1.60	ตร.ม. @	38.54	=	61.66	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	5,938.72	บาท
ค่างานต้นทุน	=	5938.72 / (6 + 3.45)			=	628.44	บาท/ตร.ม.

Upper Edge Beam	ยาว	3	ม. พื้นที่	1.80	ตร.ม.		
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.560	ลบ.ม. @	1,597.76	=	894.75	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=	2.660	กก. @	23.16	=	61.61	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=	4.490	กก. @	22.36	=	100.40	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.350	ตร.ม. @	417.53	=	1,816.26	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.18	กก. @	25.61	=	4.61	บาท
รวม 1					=	2,877.63	บาท

Lower Edge Beam	ยาว	3	ม. พื้นที่	3.15	ตร.ม.		
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.770	ลบ.ม. @	1,597.76	=	1,230.28	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=	6.180	กก. @	23.16	=	143.13	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=	5.990	กก. @	22.36	=	133.94	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.800	ตร.ม. @	417.53	=	2,004.14	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.30	กก. @	25.61	=	7.68	บาท
รวม 2					=	3,519.17	บาท

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ					ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50	บาท/ลิตร
Side Edge Beam	ยาว	3 ม.	พื้นที่	1.35 ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.440	ลบ.ม. @	1,597.76	=	703.01	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=	2.000	กก. @	23.16	=	46.32	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=	4.490	กก. @	22.36	=	100.40	บาท
ไม้แบบ (2)	=	3.300	ตร.ม. @	417.53	=	1,377.85	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.16	กก. @	25.61	=	4.10	บาท
รวม 3					=	<u>2,231.68</u>	บาท
Shear Edge Beam	ยาว	3 ม.	พื้นที่	2.25 ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.460	ลบ.ม. @	1,597.76	=	734.97	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=	3.620	กก. @	23.16	=	83.84	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=	8.980	กก. @	22.36	=	200.79	บาท
ไม้แบบ (2)	=	3.000	ตร.ม. @	417.53	=	1,252.59	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.31	กก. @	25.61	=	7.94	บาท
รวม 4					=	<u>2,280.13</u>	บาท
รวม 1 + 4	=	2877.63 + 3519.17 +	2231.68 + 2280.13		=	<u>10,908.61</u>	บาท
ค่างาน เฉลี่ยต่อ 6.00 ตร.ม.	=	10908.61 / 3			=	<u>3,636.20</u>	บาท
บันได	ยาว	3 ม.	พื้นที่	1.80 ตร.ม.			
คอนกรีต 25 MPA.	=	0.760	ลบ.ม. @	1,597.76	=	1,214.30	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 6 มม	=	5.550	กก. @	23.16	=	128.54	บาท
เหล็กเสริม \varnothing 9 มม	=	27.000	กก. @	22.36	=	603.72	บาท
ไม้แบบ (2)	=	4.650	ตร.ม. @	417.53	=	1,941.51	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.81	กก. @	25.61	=	20.74	บาท
รวม					=	<u>3,908.81</u>	บาท
ราคาต่อ พื้นที่บันได					=	<u>2,171.56</u>	บาท/ตร.ม. พื้นที่ (1.8 ตร.ม.)
พื้นที่บันได 0.6 ม. x 3 ม. =		1.80	ตร.ม.	ราคาบันได	=	<u>3,908.81</u>	บาท
พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION			160	ตร.ม.			
ราคาต่อ พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION					=	<u>24.43</u>	บาท/ตร.ม.
ราคาต่อ พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION				6	ตร.ม.	=	<u>146.58</u> บาท
							(คิดที่พื้นที่เฉลี่ย ต่อ 6 ตร.ม.)

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร
พื้นที่ CONCRETE SLOPE PROTECTION	=	10.35	/ 3	<u>3.45</u> ตร.ม.
พื้นที่ Edge Beam เฉลี่ย ต่อ 6 ตร.ม.				
GEOTEXTILE				
นน.แผ่นใยสังเคราะห์(Geotextile Weight) =	200	g/SQ.M.		
ค่าแผ่น Geotextile			=	35.00 บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง 76 กม.			=	0.04 บาท/ตร.ม.
ค่าปูแผ่น			=	3.50 บาท/ตร.ม.
รวม			=	<u>38.54</u> บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.3(1.3.1) R.C. MANHOLES TYPE C FOR R.C. R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH STEEL COVER

& WITHOUT STEEL GRATING (DWG.NO. DS-703)

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 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)	=	1.762	ลบ.บ. @	1,659.76	=	2,924.50	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	212.418	กก. @	22.36	=	4,749.67	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	23.16	=	160.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.434	กก. @	25.61	=	140.45	บาท
ไม้แบบ (1)	=	22.638	ตร.ม. @	488.03	=	11,052.90	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	103.64	=	373.10	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	22.36	=	20.08	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	14.850	ลบ.บ. @	51.91	=	770.85	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.บ. @	1,422.35	=	338.52	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.บ. @	542.10	=	129.02	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	77.99	=	56.15	บาท
STEEL GRATING	=	-	อัน @	0.00	=	-	บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE

= 20,877.85 บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.79 x 0.99 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.	=	-	ม.				
แผ่นเหล็ก 12 มม. x 7.5 ซม.	=	24.020	ม.				
รวม	=	179.521	กก. @	25.52	=	4,581.38	บาท
ค่าเชื่อม	=	179.521	กก. @	10.00	=	1,795.21	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	=	3.590	ตร.ม. @	102.78	=	399.81	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	=	-	ตร.ม. @	0.00	=	0.00	บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดเหล็ก 1 ฝา (1)

= 6,776.40 บาท

ดังนั้น ต้นทุน

= ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดตะแกรงเหล็ก

= 20877.85 + 6776.4

= 27,654.25 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.3(1.3.2) R.C. MANHOLES TYPE C FOR R.C. R.C.PE PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M.

WITH R.C. COVER & WITH STEEL GRATING (DWG.NO. DS-703)

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 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)	=	1.762	ลบ.บ. @	1,659.76	=	2,924.50	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	212.418	กก. @	22.36	=	4,749.67	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	6.935	กก. @	23.16	=	160.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	5.484	กก. @	25.61	=	140.45	บาท
ไม้แบบ (1)	=	22.648	ตร.ม. @	488.03	=	11,052.90	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.600	ม. @	103.64	=	373.10	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.898	กก. @	22.36	=	20.08	บาท
ค่าเชื่อม	=	18	จุด @	9.00	=	162.00	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	14.850	ลบ.บ. @	51.91	=	770.85	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.238	ลบ.บ. @	1,422.35	=	338.52	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.238	ลบ.บ. @	542.10	=	129.02	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.720	ตร.ม. @	77.99	=	56.15	บาท
STEEL GRATING	=	1.00	ชิ้น @	213.34	=	213.34	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE					=	<u>21,091.19</u>	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49 x 0.79 x 0.10 ม.)

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.039	ลบ.บ. @	1,659.76	=	64.73	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม)	=	3.939	กก. @	22.36	=	88.75	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.039	กก. @	25.61	=	2.54	บาท
ไม้แบบ(2)	=	0.643	ตร.ม. @	417.53	=	268.47	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	2.600	ม. @	103.64	=	269.46	บาท
Anchorang Bar Ø 9 มม. x 10 ซม.	=	0.699	กก. @	22.36	=	15.63	บาท
STEEL SLEEVE 1/8"(2 x 4 ซม.)	=	0.200	ม. @	90.45	=	18.09	บาท
ค่าเชื่อม	=	14.00	จุด @	9.00	=	126.00	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.520	ตร.ม. @	77.99	=	40.55	บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)

= 894.22 บาท

ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2

= 1,788.44 บาท

ดังนั้น

ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดคอนกรีต

= 21091.19 + 1788.44

= 22,879.63 บาท/EACH

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.3(4.1) R.C.RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET

คิดจากความยาว 1.00 ม. (ขนาด 0.15 x 0.80 ม.)

คอนกรีต Class E(210 ksc)	=	0.100	ลบ.บ. @	1,597.76	=	159.78	บาท
เหล็กเสริม(SR24 6 มม)	=	5.794	กก. @	23.15	=	134.13	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.145	กก. @	25.61	=	3.71	บาท
ไม้แบบ(2)	=	4.20	ตร.ม. @	417.53	=	1,753.63	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>2,051.25</u>	บาท/ม.
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว							

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.3(12.1) SIDE DITCH LINING TYPE I

(DWG. NO. DS - 201)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (พ.ท. =	2.084	ตร.ม.)			
คอนกรีต CLASS E(184 ksc) =	0.100	ลบ.ม. @	1,597.76	=	159.78 บาท
ไม้แบบ (2) =	0.100	ตร.ม. @	417.53	=	41.75 บาท
ขุดแต่งแบบดิน =	0.100	ลบ.ม. @	99.00	=	9.90 บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m. =	2.237	ตร.ม. @	38.54	=	86.21 บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย =	0.70	ม. @	136.50	=	95.55 บาท
PVC CAP =	2	อัน @	50.00	=	100.00 บาท
หินค้ำขนาด =	0.117	ลบ.ม. @	358.08	=	41.90 บาท
SAND ASPHALT ยานแนว =	1.005	ลิตร @	45.00	=	45.23 บาท
ค่าขุดหยาบ =	2.084	ตร.ม. @	30.00	=	62.52 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	642.84 บาท
ค่างานต้นทุน =	642.84 / 2.084			=	308.46 บาท/ตร.ม.

แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าน้ำมัน

=	35.04	บาท/ตร.ม.
=	3.50	บาท/ตร.ม.
รวม	36.54	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	25.50	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.						
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	51.91	=	12.98 บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	1,597.76	=	2,556.42 บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	417.53	=	3,824.57 บาท
Mortar 1:3	=	0.000	ลบ.ม. @	1,507.92	=	0.00 บาท
ค่าขัดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,393.97 บาท
ค่างานต้นทุน	=	6393.97 / 10			=	639.40 บาท/ม.
6.4(5.5) PRECAST CONCRETE BARRIER TYPE IIB		(DWG. NO. RS-614)				
คิดจากความยาว 3 ม.						
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.732	ลบ.ม. @	51.91	=	38.00 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.092	ลบ.ม. @	1,422.35	=	130.86 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.183	ลบ.ม. @	542.10	=	99.20 บาท
คอนกรีต CLASS D(357 ksc)	=	1.211	ลบ.ม. @	1,757.53	=	2,128.37 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	112.205	กก. @	21.59	=	2,422.51 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	2.550	กก. @	25.61	=	65.31 บาท
ไม้แบบ (1)	=	7.184	ตร.ม. @	488.03	=	3,505.76 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	8,390.01 บาท/อัน/3 ม.
ค่างานต้นทุน	=	8390.01 / 3			=	2,796.67 บาท/ม.
6.4(6.1.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE " A "		(DWG. NO. RS-608)				
คิดจากความยาว 18 ม.						
ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	3.240	ลบ.ม. @	51.91	=	168.19 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.405	ลบ.ม. @	1,422.35	=	576.05 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.810	ลบ.ม. @	542.10	=	439.10 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	4.20	ลบ.ม. @	1,757.53	=	7,381.63 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	452.669	กก. @	21.59	=	9,773 บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	20.99	=	62.13 บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	10.288	กก. @	25.61	=	263.48 บาท
ไม้แบบ(1)	=	19.208	ตร.ม. @	488.03	=	9,374.08 บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	12.114	ตร.ม. @	73.63	=	891.95 บาท
ค่างานต้นทุน					=	28,929.73 บาท/แห่ง
					=	1,607.21 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเจ็ลลี่	25.50	บาท/ลิตร
6.4(6.4.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE " D "		(DWG. NO. RS-609)				
คิดจากความยาว 21 ม.						
ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	5.124	ลบ.ม. @	51.91	=	265.99 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.641	ลบ.ม. @	1,422.35	=	911.73 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.281	ลบ.ม. @	542.10	=	694.43 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	6.745	ลบ.ม. @	1,757.53	=	11,854.54 บาท
เหล็กเสริม(DB12 มม.)	=	547.008	กก. @	21.59	=	11,810 บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	20.99	=	62.13 บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	12.432	กก. @	25.61	=	318.38 บาท
ไม้แบบ(1)	=	24.420	ตร.ม. @	488.03	=	11,917.69 บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	25.241	ตร.ม. @	73.63	=	1,858.49 บาท
ค่างานต้นทุน					=	39,693.28 บาท/แห่ง
					=	1,890.16 บาท/ม.

6.4(6.6.1) APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE F		(DWG. NO. RS-610)				
คิดจากความยาว 21 ม.						
ขุดดินตักแต่งพื้นที่	=	4.200	ลบ.ม. @	51.91	=	218.02 บาท
ขุดหลุมฝังเหล็กยึด	=	15	หลุม @	17.00	=	255.00 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.525	ลบ.ม. @	1,422.35	=	746.73 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	1.050	ลบ.ม. @	542.10	=	569.21 บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	5.726	ลบ.ม. @	1,757.53	=	10,063.62 บาท
เหล็กเสริม(DB12,16 มม.)	=	537.240	กก. @	21.49	=	11,545 บาท
เหล็กเสริม(DB19 มม.)	=	27.619	กก. @	20.99	=	579.72 บาท
เหล็กเสริม(DB 20 มม.)	=	2.960	กก. @	20.99	=	62.13 บาท
ลวดผูกเหล็ก No.18	=	12.210	กก. @	25.61	=	312.70 บาท
ไม้แบบ(1)	=	34.077	ตร.ม. @	488.03	=	16,630.69 บาท
ทาสีขาว - ดำ	=	15.620	ตร.ม. @	73.63	=	1,150.10 บาท
ค่างานต้นทุน					=	42,132.61 บาท/แห่ง
					=	2,006.31 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.5(1) CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. (DWG. NO. RS-501) (ผิวเรียบลายเส้น สีเทา/สีแดง)
WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETESAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x (ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานชุด-ชน + ค่าขนส่ง 61 กม.) + 0.70 x ค่างานบดหีบ			
ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ)	=	210.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานชุด-ชน	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 61 กม.	=	199.22	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดหีบ	=	43.68	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times 0.90 \times (210 + 0 + 199.22) + 0.70 \times 43.68$	=	546.19	บาท/ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 8 ตร.ม.

ชุดดินตกแต่งพื้นที่	=	8	ตร.ม. @ 11.33	=	90.64	บาท
SLAB BLOCK สีเทา	=	40	แผ่น @ 35.00	=	1,400.00	บาท
SLAB BLOCK สีแดง	=	10	แผ่น @ 51.40	=	514.00	บาท
MORTAR	=	0.016	ลบ.ม. @ 1,507.92	=	24.13	บาท
ค่าแรงปู	=	8	ตร.ม. @ 35.00	=	280.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.4	ลบ.ม. @ 546.19	=	218.48	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.4	ลบ.ม. @ 1,422.35	=	568.94	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=			=	3,096.19	บาท
ค่างานต้นทุน	=	3096.19 / 8		=	387.02	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.8(4) RELOCATION OF EXISTING		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.	มี แผ่น SPLICE ไม่มี เบ้าสะท้อนแสง)
ค่ารถถอน	=	128	แผ่น @	75.08	=	9,610.24 บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง STEEL BEAM	=	32	แผ่น @	347.00	=	11,104.00 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	32	แผ่น @	153.88	=	492.42 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	33	ต้น @	26.50	=	87.45 บาท
ค่าติดตั้งเบ้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	33	ต้น @	37.00	=	1,221.00 บาท
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น (High Intensity Grade)						
ค่าชุดหลุม	=	33	หลุม @	30.00	=	990.00 บาท
LEAN CONCRETE	=	2,490	ลบ.ม. @	1,422.35	=	3,541.65 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. @	3.50	=	448.00 บาท
Block Out Lip	=	0	ชุด @	156.00	=	0.00 บาท
C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(3.99 กก./ชุด)						
Steel Plate 200x100x4 มม.	=	0	ชุด @	27.00	=	0.00 บาท
(0.69 กก./ชุด)						
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=	0	ชุด @	6.91	=	0.00 บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	36,038.76 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	36038.756 / 128			=	281.55 บาท/ม.

ค่ารถถอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรถถอนประเมิน

= 1 วัน

ความยาว

= 80.00 ม.

ค่าเช่ารถหนักล้อติดครบ

= 3,196.00 บาท/วัน

น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ 25.50 บาท

= 510.00 บาท/วัน

ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน) 1 คน ๆ 500.00 บาท/วัน

= 500.00 บาท/วัน

ค่าจ้างคนงาน 6 คน ๆ 300.00 บาท/วัน

= 1,800.00 บาท/วัน

รวมค่ารถถอน

= 6,006.00 บาท/วัน

= 75.08 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

ค่าทำสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร

= 0.45 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 85.49 บาท/ตร.ม.

ค่าทาสีแผ่น = 0.45 x 85.49

= 38.47 บาท/ม.

= 153.88 บาท/แผ่น.

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น

= 0.31 ตร.ม.

ทาสี+ค่าแรง

= 85.49 บาท/ตร.ม.

ค่าทาสีแผ่น = 0.31 x 85.49

= 26.50 บาท/ต้น

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

สีทากรองพื้นกันสนิม = 0.060 GL @ 540.00

= 0.00 บาท

สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า = 0.076 GL @ 625.00

= 47.50 บาท

ทินเนอร์ = 0.023 GL @ 130.00

= 2.99 บาท

ค่าแรง = 1 ตร.ม. @ 35.00

= 35.00 บาท

รวม 85.49 บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง

[] กิโลเมตร

ค่าขนส่ง

= 3.50 บาท/ม.

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS I TYPE II

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.11(1.1) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.

ไม่มี เฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)

ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 33.24 = 344.37 บาท

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

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

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

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

-

ค่าหนังสือหลังป้าย = 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 = 4,226.37 บาท

ค่างานต้นทุน = 4226.37 / 1 = 4,226.37 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.11(1.2) งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.

ไม่มี เฟอร์ สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 33.24 = 344.37 บาท

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

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

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

ค่าตัวอักษร, เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง = 0.40 ตร.ม. @ 3,435.00 = 1,374.00 บาท

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

ค่าพ่นสีหลังป้าย = 1 ตร.ม. @ 74.00 = 74.00 บาท

□ 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.) = - กก. @ - = - บาท

ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง = 1 แห่ง @ 20.00 = 20.00 บาท

ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี = 4 ชุด @ 35.00 = 140.00 บาท

ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง = 1 ตร.ม. @ 87.00 = 87.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 5,474.37 บาท

ค่างานต้นทุน = 5474.37 / 1 = 5,474.37 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 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.					
ชุดหลุมเสา	=	1	ต้น	@	40.00	=	40.00 บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.28	ลบ.ม.	@	1,422.35	=	399.68 บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม.	@	1,597.76	=	137.41 บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก.	@	20.42	=	432.03 บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก.	@	23.16	=	75.96 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก.	@	25.61	=	15.65 บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.185	ตร.ม.	@	417.53	=	913.97 บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม.	@	73.63	=	169.64 บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ต้น	@	30.00	=	30.00 บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1	ต้น	@	100.00	=	100.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	2,314.34 บาท
ค่างานต้นทุน	=	2314.34 / 6				=	385.72 บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 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 70 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง เดี่ยว และอุปกรณ์ผิวสครอบชุด	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	108.00	108.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,700	3,700.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กพก.)	ม.	38	92.00	3,496.00
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	9.30	186.00
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35	41.00	1,435.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	350	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				26,195.00
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมไฟโตเซลล์ 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	3	4,200	12,600.00
1.2.3 เซฟตี้สวิตช์ 30A พร้อมท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 14 ดวงโคม)	ชุด	1	3,200	3,200.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 60A รวมฟิวส์ 60A.600V.พร้อมท่อ Ø 1 1/4" (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2	4,800	9,600.00
1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	0	900	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				25,400.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 70 ต้น)				362.86
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	154	154.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				27,236.86

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.12(9) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้าฯ	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯ ประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		2	140,000.00	280,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	2	1,000.00	2,000.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	2	300.00	600.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	5	1,150.00	5,750.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				288,350.00
ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				144,175.00

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT

(ทั้งสี เหลือง และสีขาว) ดำเนินการบนผิวใหม่

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 72 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 72 \text{ กม.} = 0.17 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.17 + 0.1 = 37.77 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 76 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าผงลูกแก้ว} = 39.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง } 76 \text{ กม.} = 0.18 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 39 + 0.18 + 0.1 = 39.28 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง} \quad 76 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่าการรองพื้น} = 71.00 \text{ บาท/กก.}$$

$$\text{ค่างานขนส่ง } 76 \text{ กม.} = 0.18 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 71 + 0.18 + 0.1 = 71.28 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดำเนินการบนผิวใหม่} = 13.28 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } O = 13.28 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 37.77 + 0.40 \times 39.28 + 0.20 \times 71.28 + 13.28 = 269.87 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

6.15(3) CURB MARKINGS

สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

$$\text{ค่าสี} = 1 \text{ ตร.ม. @ } 57.85$$

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

ค่างานต้นทุน

$$= 57.85 \text{ บาท}$$

$$= 38.00 \text{ บาท}$$

$$= 95.85 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 25.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณ 2 ช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน = 24.870 ตร.ม. @ 2,562.37	= 63,726.14 บาท
17 ชุด	
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm. = 81.00 ม. @ 141.75	= 11,481.75 บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น = - ชุด @ -	= - บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น = 32 ชุด @ 1,713.68	= 54,837.76 บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า = - ชุด @ -	= - บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า = 48 ชุด @ 763.27	= 36,636.96 บาท
Concrete Barrier = - ม. @ -	= - บาท
สัญญาณธง = - ชุด @ -	= - บาท
ไฟกระพริบ = 2 ดวง @ 1,538.00	= 3,076.00 บาท
สีตีเส้น Cold Paint = - ตร.ม. @ -	= - บาท
ค่าทาสี = 24.69 ตร.ม. @ 102.78	= 2,537.64 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	= 172,296.25 บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี = 3 ปี	= 36 เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง = 180 วัน	= 6.0 เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ. = 172296.25 x 6 / 36	= 28,716.04 บาท



TH



ราคาน้ำมัน



ราคาขายปลีกหน่วยปลีกภูมิภาค

ราคาขายปลีก กทม.และปริมณฑล

การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

ค้นหาราคาน้ำมัน

สมุทรสงคราม

เมืองสมุทรสงคราม

มกราคม

2564



ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2564

(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

วันที่ - เวลา

19-01-2564 05:00	29.63
16-01-2564 05:00	29.83
14-01-2564 05:00	29.43
12-01-2564 05:00	29.03
09-01-2564 05:00	29.03
06-01-2564 05:00	0.00

Diesel B7	ดีเซล Diesel	Diesel B20
-----------	--------------	------------

25.18	22.18	21.93
25.38	22.38	22.13
24.98	21.98	21.73
24.58	21.58	21.33
24.58	21.58	21.33
0.00	0.00	0.00

*ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

เบนซิน

31.75	24.34
31.95	24.54
31.55	24.14
31.55	24.14
31.05	23.64
30.75	23.34