

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงราชบุรี
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 30,000,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน จ้างเหมาากิจกรรมก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง  
ทางหลวงหมายเลข 3291 ตอนควบคุม 0102 ตอนหนองหอย - เตาปูน  
ระหว่าง กม. 10+250 - กม.11+650 ในพื้นที่ ต. เขาแร่ อ.โพธาราม จ. ราชบุรี ปริมาณงาน 1 แห่ง
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 28 มีนาคม 2567 เป็นเงิน 29,890,600.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - 5.1 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง
  - 5.2 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม
  - 5.3 รายละเอียดต่างงานต้นทุนต่อหน่วย
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - 6.1 นายกิตติ ทรัพย์ประสม ประธานกรรมการ
  - 6.2 นายบุญฤกษ์ เกரியวิทยากุล กรรมการ
  - 6.3 นายกิตติชัย ศรีโยธา กรรมการ
  - 6.4 นายกัมปนาท พรหมเทพ กรรมการ
  - 6.5 นายขวัญชัย พันทอง กรรมการและเลขานุการ



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี 335  
 โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค 11810  
 สายทาง - หมายเลข : หนองหอย - เดานุ่น 3291  
 สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 10+250 - กม. 11+650 1.400

เขียน ผส.ทล. 15 ผ่าน ผบ.ทล.15 -

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติราคากลางตามแผนงานประจำปี 2567 งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค

งบประมาณ 30,000,000.00 บาท

ราคากลาง 29,890,600.00 บาท

( ยี่สิบเก้าล้านแปดแสนเก้าหมื่นหกร้อยบาทถ้วน )

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ  
 (นายกิตติ ทรัพย์ประสม) รส.ทล.15.2

ลงชื่อ..... กรรมการ  
 (นายบุญฤกษ์ เกรียงวิทยากุล) วม.ทล.15

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

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

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
 (นายขวัญชัย พันทอง) วิศวกรโยธาชำนาญการ

อนุมัติกำหนดราคากลางเป็นเงิน 29,890,600.00 บาท


( ยี่สิบเก้าล้านแปดแสนเก้าหมื่นหกร้อยบาทถ้วน )

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....  
 (นายนพพร พิสุทธิมาน)

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 15


ลงวันที่ ๒๘ มี.ค. ๒๕๖๗

	แขวง/สน.บท. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค	11810
	สายทาง - หมายเลข : หนองหอย - เตาปูน	3291
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม. 10+250 - กม.11+650	1.400

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานทาง	28,512,040.00	
2	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	1,378,560.00	
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 28 มี.ค. 2567	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 29,890,600.00	
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =		ยี่สิบเก้าล้านแปดแสนเก้าหมื่นหกร้อยบาทถ้วน	

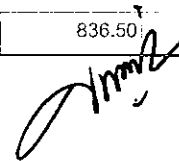
	แขวง/สน.บ.ท. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค	11810
	สายทาง - หมายเลข :	หนองหอย - เดาปูน	3291
	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม. 10+250 - กม.11+650	1.400
สำนักทางหลวงที่ 15			


## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2389		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานทาง							
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM.THICK	SQ.M.	365	15.71	5,734.15	19.46	19.25	7,026.25
1.10	REMOVAL OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M.SINGLE BRACKET)	EACH	33	599.30	19,776.90	742.47	742.25	24,494.25
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เบา)	SQ.M.	24,440	1.73	42,281.20	2.14	2.00	48,880.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	5,950	49.27	293,156.50	61.04	61.00	362,950.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	600	54.20	32,520.00	67.14	67.00	40,200.00
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)	CU.M.	300	54.20	16,260.00	67.14	67.00	20,100.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	11,030	171.43	1,890,872.90	212.38	212.25	2,341,117.50
2.3(4.2)	SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	630	321.27	202,400.10	398.02	398.00	250,740.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	2,350	261.87	615,394.50	324.43	324.25	761,987.50
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	2,350	261.87	615,394.50	324.43	324.25	761,987.50
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	3,220	510.37	1,643,391.40	632.29	632.25	2,035,845.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	15,510	30.10	466,851.00	37.29	37.25	577,747.50
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	28,885	13.70	395,724.50	16.97	16.75	483,823.75
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON	66	1,968.21	129,901.86	2,438.41	2,438.00	160,908.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK(AC 40-50)	SQ.M.	15,370	232.55	3,574,293.50	288.10	288.00	4,426,560.00
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK(AC 40-50)	SQ.M.	28,605	232.27	6,644,083.35	287.75	287.75	8,231,088.75
5.3(2.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2	M.	103	1,003.89	103,400.67	1,243.71	1,243.00	128,029.00
5.3(5.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	111	3,582.31	397,636.41	4,438.12	4,438.00	492,618.00
5.3(6.1)	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2	M.	24	4,787.27	114,894.48	5,930.94	5,930.00	142,320.00
6.3(3.1)	DROP INLET IN MEDIAN TYPE A FOR RAISED MEDIAN	EACH	7	7,901.28	55,308.96	9,788.89	9,788.00	68,516.00
6.3(5.1)	PLAIN CONCRETE HEADWALL	CU.M.	5.112	2,853.73	14,588.27	3,535.48	3,535.00	18,070.92
6.3(5.2)	R.C.HEADWALL	CU.M.	11.688	3,520.88	41,152.05	4,362.01	4,362.00	50,983.06
6.3(8.4)	R.C. U-DITCH TYPE D	M.	325	2,732.90	888,192.50	3,385.78	3,385.00	1,100,125.00
6.3(12.1)	SIDE DITCH LINING TYPE I	SQ.M.	350	358.81	125,583.50	444.52	444.50	155,575.00
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	332	675.31	224,202.92	836.64	836.50	277,718.00



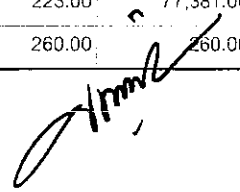
	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค	11810
	สายทาง - หมายเลข :	หนองหอย - เดาปูน	3291
	สำนักทางหลวงที่ 15	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม. 10+250 - กม.11+650


## แบบสรุปราคาากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2389		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.4(2.2)	CONCRETE CURB MODIFY TYPE	M.	2,182	319.84	697,890.88	396.24	396.00	864,072.00
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. WITH 5 CM. SAND BEDDING & 5 CM. LEAN CONCRETE	SQ.M.	3,155	386.09	1,218,113.95	478.32	478.25	1,508,878.75
6.10(1.1)	GUIDE POST	EACH	18	712.00	12,816.00	882.09	882.00	15,876.00
6.10(4.1)	REFLECTING TARGET FOR CURB แบบวงกลม ขนาด DIA. 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว	EACH	268	78.00	20,904.00	96.63	96.50	25,862.00
6.11(1.1)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีดำ(ตีบแสง) ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	9,815	4,257.34	41,785.79	5,274.41	5,274.00	51,764.31
6.11(1.2)	งานป้ายจราจร ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแบบที่ 7, 8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	6,564	5,505.34	36,137.05	6,820.56	6,820.00	44,766.48
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	132	408.44	53,914.08	506.01	490.00	64,680.00
6.12(2)	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF	EACH	37	39,353.86	1,456,092.82	48,755.49	48,755.00	1,803,935.00
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	4	12,920.66	51,682.64	16,007.40	16,007.00	64,028.00
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH	1	-	-	222,300.00	222,300.00	222,300.00
6.14(3)	LED LAMP FLASHING SIGNAL(SOLAR CELL)	EACH	3	25,330.00	75,990.00	31,381.33	31,381.00	94,143.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,148	276.23	317,112.04	342.22	342.00	392,616.00
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	310	100.50	31,155.00	124.50	124.50	38,595.00
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	347	180.00	62,460.00	223.00	223.00	77,381.00
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	1	210.00	210.00	260.16	260.00	260.00



 สำนักทางหลวงที่ 15	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค	11810
	สายทาง - หมายเลข :	หนองหอย - เดามูน	3291
	กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม. 10+250 - กม.11+650	1.400

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง

พื้นที่ฝน ปกติ


ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2389			
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)	
6.17(6)	BUS STOP SHELTER TYPE F	EACH	3	66,761.37	200,284.11	82,710.66	82,710.00	248,130.00	
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้าง	L.S.	1	20,476.84	20,476.84	25,368.75	25,341.48	25,341.48	
	บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร								
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 28 มี.ค. 2567					22,850,021.32	1.2389		28,512,040.00	
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ยี่สิบแปดล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นสองพันสี่สิบบาทถ้วน		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		28,512,040.00

**หมายเหตุ** วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นการขอผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่		ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	20	1.2521	ราชบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	23.98391128	1.2389	ใช้ Factor F	1.2389
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'F_ทาง_VAT7_2566_IR.7			30	1.2191	ปกติ	-

	แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส : งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค	11810
	สายทาง - หมายเลข : หนองหอย - เตาปูน	3291
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ทำ : กม. 10+250 - กม.11+650	1.400

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม


พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2159		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานสะพานและท่อเหลี่ยม							
5.2(2.1.1)	EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX	M.	12.00	54,721.85	656,662.20	66,536.30	66,530.00	798,360.00
	CULVERTS AT STA. 10+718 SIZE 3 - (2.10 x 1.80 M.)							
5.2(2.1.2)	EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX	M.	12.00	39,768.98	477,227.76	48,355.10	48,350.00	580,200.00
	CULVERTS AT STA. 11+543 SIZE 2 - (2.10 x 1.80 M.)							
					1,133,889.96	1.2159		1,378,560.00
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 28 มี.ค. 2567							
						รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		1,378,560.00
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =							หนึ่งล้านสามแสนเจ็ดหมื่นแปดพันห้าร้อยหกสิบบาทถ้วน

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	สะพานฯ	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	20	1.2287	ราชบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	23.98391128	1.2159	ใช้ Factor F	1.2159
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_สะพานฯ_VAT7_2566_IR.7			25	1.2127	ปกติ	-


	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค	11810
	สายทาง - หมายเลข :	หนองหอย - เตปูน	3291
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม. 10+250 - กม.11+650	1.400

ประเมินราคาเมื่อ	28 มี.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	30.00-30.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	30.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	11,864	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.350	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	24,800.00	100	156.16	35	ลากพ่วง	กทม.
2	CSS-1	บาท / ตัน	22,666.67	100	156.16	-	ลากพ่วง	กทม.
3	CRS-2	บาท / ตัน	22,000.00	100	156.16	-	ลากพ่วง	บ. ซีโกแอสทิลท์ จก. สุพรรณฯ
4	หินใหญ่	บาท / ม. <sup>3</sup>	300	38	134.45	-	10 ล้อ	โรงนิโคลาสสมบูรณทรัพย์(หินปูน)
5	หินผสม WC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	248	24	85.56	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงไม้ฯ เขาสามงาม
6	หินผสม BC(หินปูน)	บาท / ม. <sup>3</sup>	248	24	85.56	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงไม้ฯ เขาสามงาม
7	หินคลุก	บาท / ม. <sup>3</sup>	180	24	85.56	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงไม้ฯ เขาสามงาม
8	หินฝุ่น	บาท / ม. <sup>3</sup>	105	38	134.45	-	10 ล้อ	โรงนิโคลาสสมบูรณทรัพย์(หินปูน)
9	หิน 3/8"	บาท / ม. <sup>3</sup>	135	43	151.90	-	10 ล้อ	โรงนิโคลาสสมบูรณทรัพย์
10	หิน 1"	บาท / ม. <sup>3</sup>	345	24	85.56	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงไม้ฯ เขาสามงาม
11	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ม. <sup>3</sup>	50	13	47.15	-	10 ล้อ	บ่อทรายเฮียยัง
12	วัสดุคัดเลือก	บาท / ม. <sup>3</sup>	50	13	47.15	-	10 ล้อ	บ่อทรายเฮียยัง
13	ดินถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	35	5	21.66	-	10 ล้อ	ทั่วไป
14	ทรายถม	บาท / ม. <sup>3</sup>	95	38	134.45	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์
15	RCP.Ø 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	440	70	71.44	9.38	10 ล้อ	บ. ไชยสิทธิ์ จก.
16	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,350	70	228.59	30.00	10 ล้อ	บ. ไชยสิทธิ์ จก.
17	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	3,260	32	131.74	37.50	10 ล้อ	บ. ปากห่อคอนกรีต จก.
18	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.14	-	10 ล้อ	-
19	อุปกรณ์เครื่องผสม	บาท / ตัน	-	100	-	-	ลากพ่วง	-
20	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,570.10	53	83.04	50	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
21	ทรายหยาบ	บาท / ม. <sup>3</sup>	195	38	134.45	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์
22	หินผสมคอนกรีต	บาท / ม. <sup>3</sup>	345	24	85.56	-	ลากพ่วง	กลุ่มโรงไม้ฯ เขาสามงาม
23	เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,950.00	100	156.16	80	ลากพ่วง	กทม.
24	เหล็กเสริม ( 9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,200.00	100	156.16	80	ลากพ่วง	กทม.
25	เหล็กเสริม ( 12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,850.00	100	156.16	80	ลากพ่วง	กทม.
26	เหล็กเสริม ( 15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,650.00	100	156.16	80	ลากพ่วง	กทม.
27	เหล็กเสริม ( 25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,750.00	100	156.16	80	ลากพ่วง	กทม.
28	เหล็กเสริม (12 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,950.00	100	156.16	80	ลากพ่วง	กทม.
29	เหล็กเสริม (16 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,750.00	100	156.16	80	ลากพ่วง	กทม.




	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค	11810
	สายทาง - หมายเลข :	หนองหอย - เตาปูน	3291
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม. 10+250 - กม.11+650	1.400

ประเมินราคาเมื่อ	28 มี.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	30.00-30.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	30.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คันวัน)	11,864	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.350	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ


ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
30	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,750.00	100	156.16	80	ลากพ่วง	กทม.
31	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 40	บาท / ตัน	20,750.00	100	156.16	80	ลากพ่วง	กทม.
32	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	25.83	100	0.16	0.08	ลากพ่วง	กทม.
33	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500	32	81.07	100	10 ล้อ	บ.เวลเทิร์นคัลเลอร์ จก.
34	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000	32	81.07	100	10 ล้อ	บ.เวลเทิร์นคัลเลอร์ จก.
35	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000	32	81.07	100	10 ล้อ	บ.เวลเทิร์นคัลเลอร์ จก.
36	ไม้กระบอก	บาท / พ. <sup>3</sup>	724.30	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
37	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / พ. <sup>3</sup>	752.33	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
38	ไม้ยาง 1" x 8"	บาท / พ. <sup>3</sup>	825.54	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
39	ไม้ยาง 4" x 4"	บาท / พ. <sup>3</sup>	953.27	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
40	ไม้เนื้อแข็ง	บาท / พ. <sup>3</sup>	2,177.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
41	ไม้ไผ่ค้ำยัน 4 มม.	บาท / ม. <sup>2</sup>	92.01	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
42	ไม้ค้ำยัน Ø 3" x 3.00 ม.	บาท / ตัน	31	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
43	ไม้ค้ำยัน Ø 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
44	ไม้ค้ำยัน Ø 6" x 6.00 ม.	บาท / ตัน	230	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
45	ตะปู	บาท / กก.	41.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
46	อิฐรมอบ	บาท / ก้อน	1.40	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
47	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,429.91	12	-	-	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
48	ปูนขาว	บาท / ถุง(5 กก.)	10.00	100	0.78	0.25	ลากพ่วง	กทม.
49	ทรายละเอียด	บาท / ม. <sup>3</sup>	230	38	134.45	-	10 ล้อ	ป่อทรายผู้แทน
50	L 50 x 50 x 4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	551.47	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
51	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	803.22	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
52	L 65 x 65 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,063.97	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
53	L 75 x 75 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,231.81	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
54	L 100 x 100 x 5 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	1,018.23	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
55	L 100 x 100 x 10 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	2,031.90	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
56	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
57	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ถัง	607.48	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
58	ท่อ PVC. Ø 1"	บาท / ท่อน(4 ม.)	120.56	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี

	แขวง/ส.น.บ.ท. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค	11810
	สายทาง - หมายเลข :	หนองหอย - เดาปูน	3291
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม. 10+250 - กม.11+650	1.400

ประเมินราคาเมื่อ	28 มี.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	30.00-30.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	30.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	11,864	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 ( กม.)	0.350	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
59	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	305.14	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
60	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	707.01	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
61	ท่อ PVC. Ø 4"	บาท / ท่อน(4 ม.)	1,122.90	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
62	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	10.75	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
63	PVC. CAP Ø 3"	บาท / อัน	68.23	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
64	ท่อ GRC. Ø 2 1/2"	บาท / ท่อน(3 ม.)	1,521.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
65	สื่อน้ำรองพื้น (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	455.61	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
66	สื่อน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / แกลลอน	383.18	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
67	หินเนอร์	บาท / กระบุง	175.70	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
68	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm	บาท / ม.	160.06	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
69	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm	บาท / ม.	8.55	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
70	สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	บาท / ม.	43.20	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
71	เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	บาท / แผ่น	1,820.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
72	เหล็ก □ 3" x 3" x 2 mm.	บาท / ท่อน	840.19	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
73	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,450.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	510ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 500 กก.)							
74	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,300.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	459ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
75	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,200.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	408ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 400 กก.)							
76	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,150.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	357ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
77	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,150.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	325ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
78	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,050.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	306ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 กก.)							
79	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	286ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
80	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี

	แขวง/สน.บพ. - รหัส :	ราชบุรี	335
	โครงการ - รหัส :	งานก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรระดับภาค	11810
	สายทาง - หมายเลข :	หนองหอย - เดาปูน	3291
	สำนักงานทางหลวงที่ 15 กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม. 10+250 - กม.11+650	1.400

ประเมินราคาเมื่อ	28 มี.ค. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	30.00-30.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	30.50	พื้นที่ฝน	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	11,864	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว ( มม.)	50	Thk. F	1.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.350	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
	255ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
81	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,900.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	204ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
82	คอนกรีตผสมเสร็จ	บาท / ลบ.ม.	1,850.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
	184ksc.(ปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กก.)							
83	LEAN Concrete	บาท / ลบ.ม.	1,600.00	-	-	-	-	จ. ราชบุรี
84	แผ่นเหล็กชุบสังกะสี	บาท / กก.	36.23	-	-	-	-	
	หนา 1.2 มม.							
85	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	35	100	0.05	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 200 g./Sq.m.							
86	แผ่น Geotextile	บาท / ตร.ม.	30	100	0.04	-	10 ล้อ	กทม.
	Weight 140 g./Sq.m.							
87	แก๊สหุงต้ม	บาท / ถัง(15 กก)	423.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## คอนกรีตผสมเสร็จ

Class of Concrete	B	C	D	D	D	D
กำลังอัดคอนกรีต	50 Mpa (510 ksc)	45 Mpa (459 ksc)	40 Mpa (408 ksc)	35 Mpa (357 ksc)	32 Mpa (325 ksc)	30 Mpa (306 ksc)
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	350:441:662	350:441:662	350:441:662
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,450.00	2,300.00	2,200.00	2,150.00	2,150.00	2,050.00
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,777.00	2,627.00	2,527.00	2,477.00	2,477.00	2,377.00

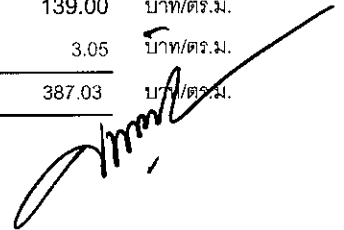
Class of Concrete	E	E	E	E	325 ksc.	245 ksc.
กำลังอัดคอนกรีต	28 Mpa (286 ksc)	25 Mpa (255 ksc)	20 Mpa (204 ksc)	18 Mpa (184 ksc)	(7 day.)	(24 hr.)
ส่วนผสมคอนกรีต	300:466:662	300:466:662	300:466:662	300:466:662	350	
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,000.00	1,950.00	1,900.00	1,850.00	-	3,310.00
ค่าแรงเท	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00	327.00
รวมต้นทุน	2,327.00	2,277.00	2,227.00	2,177.00	327.00	3,637.00

Class of Concrete	Lean 1:3:6
กำลังอัดคอนกรีต	
ส่วนผสมคอนกรีต	220:393:843
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	1,600.00
ค่าแรงเท	327.00
รวมต้นทุน	1,927.00

## ไม้แบบ

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

ไม้กระบอก	= 1	ลบ.ฟ. @	724.30	=	724.30	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	= 0.30	ลบ.ฟ. @	752.33	=	225.70	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	= 0.30	ตัน @	65.00	=	19.50	บาท/ตร.ม.
(ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)						
ตะปู	= 0.25	กก. @	41.64	=	10.41	บาท/ตร.ม.
รวม	=			=	979.91	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิด 25 %				=	244.98	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)				=	139.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	= 0.10	ลิตร @	30.50	=	3.05	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น				ต้นทุน =	387.03	บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ				ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50 บาท/ลิตร
ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.					
รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)					
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ (1)	=	195.98			บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)	=	139.00			บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้ = 0.10 ลิตร @ 30.50	=	3.05			บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน	<u>338.03</u>			บาท/ตร.ม.

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

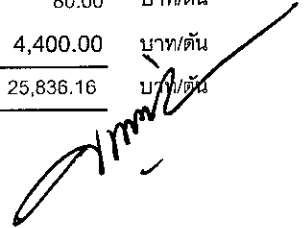
ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	724.30	=	724.30	บาท/ตร.ม.
ไม้ขัดอย่างหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	92.01	=	92.01	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	752.33	=	225.70	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	41.64	=	10.41	บาท/ตร.ม.
				รวม	=	<u>1052.42</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %	=				=	347.30	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตเปลือย)	=				=	162.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้ = 0.10 ลิตร @ 30.50	=				=	3.05	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น	ต้นทุน				=	<u>512.35</u>	บาท/ตร.ม.

## เหล็กเสริม ( 6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง					
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,950.00			บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	156.16			บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00			บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00			บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21,950.00 + 156.16 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>26,586.16</u>			บาท/ตัน

## เหล็กเสริม 9 มม. SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง					
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,200.00			บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	156.16			บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00			บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,400.00			บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21,200.00 + 156.16 + 80.00 + 4,400.00	=	<u>25,836.16</u>			บาท/ตัน



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ	ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร
<b>เหล็กเสริม 12 มม. SR 24</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 20,850.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 100 กม.	= 156.16 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,850.00 + 156.16 + 80.00 + 3,600.00	= <u>24,686.16</u> บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม 15 มม. SR 24</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 20,650.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 100 กม.	= 156.16 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,650.00 + 156.16 + 80.00 + 3,600.00	= <u>24,486.16</u> บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม 25 มม. SR 24</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 20,750.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 100 กม.	= 156.16 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 156.16 + 80.00 + 3,100.00	= <u>24,086.16</u> บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม 12 มม. SD 40</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 20,950.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 100 กม.	= 156.16 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,950.00 + 156.16 + 80.00 + 3,600.00	= <u>24,786.16</u> บาท/ตัน
<b>เหล็กเสริม 16 มม. SD 40</b>	
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง	
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	= 20,750.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 100 กม.	= 156.16 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	= 80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	= 3,600.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 156.16 + 80.00 + 3,600.00	= <u>24,586.16</u> บาท/ตัน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร
<b>เหล็กเสริม 20 มม. SD 40</b>			
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,750.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	156.16	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 156.16 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,086.16</u>	บาท/ตัน

**เหล็กเสริม 25 มม. SD 40**

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,750.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	156.16	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20,750.00 + 156.16 + 80.00 + 3,100.00	=	<u>24,086.16</u>	บาท/ตัน

**ลวดผูกเหล็ก**

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 100 กม.+ ค่าขึ้น-ลง			
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25.83	บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	0.16	บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08	บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 25.83 + 0.16 + 0.08	=	<u>26.07</u>	บาท/กก.

**ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยเครื่องจักร)**

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 38 กม. ) + 0.75 x ค่างานบดทับ			
ส่วนยุบตัว	=	1.40	
ค่าทรายที่แหล่ง	=	196.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 38 กม.	=	134.45	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.94	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x ( 196 + 134.45 ) + 0.75 x 45.94	=	<u>497.09</u>	บาท/ลบ.ม.

**ทรายหยาบบดอัดแน่น(บดอัดแน่นด้วยแรงคน)**

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x ( ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 38 กม. ) + 0.70 x ค่างานบดทับ			
ส่วนยุบตัว	=	1.25	
ค่าทรายที่แหล่ง	=	195.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 38 กม.	=	134.45	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.94	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x ( 195 + 134.45 ) + 0.70 x 45.94	=	<u>443.97</u>	บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## แบบเหล็ก

คิดจากแบบเหล็กขนาด 1.00 x 1.00 ม.

## ค่าวัสดุ

แผ่นเหล็กหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	844.00	=	844.00	บาท/ตร.ม.
แผ่นเหล็กหนา 5 มม.	=	0.48	ตร.ม. @	1,056.00	=	506.88	บาท/ตร.ม.
วัสดุเบ็ดเตล็ด	=	26%	ของค่าแผ่นเหล็ก		=	350.00	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงเชื่อม	=	1.00	ตร.ม. @	149.66 กก x 10.00 บ./กก	=	1500.00	บาท/ตร.ม.
					รวม	<u>3200.88</u>	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			=	<u>314.00</u>	บาท/ตร.ม.

## สีน้ำมันผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีทารองพื้น	=	0.04	GL @	455.61	=	18.22	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.07	GL @	607.48	=	42.52	บาท
ทินเนอร์	=	0.01	GL @	175.70	=	1.76	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	38.00	=	38.00	บาท
					รวม	<u>100.50</u>	บาท/ตร.ม.

## สีน้ำพลาสติกผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.)

สีทาภายนอกทารองพื้น	=	0.04	GL @	455.61	=	18.22	บาท
สีทาภายนอกทาทับหน้า	=	0.07	GL @	383.18	=	26.82	บาท
น้ำผสมสี	=	1.00	ลิตร @	0.0144	=	0.01	บาท
ค่าแรงทาสี	=	1.00	ตร.ม @	34.00	=	34.00	บาท
					รวม	<u>79.05</u>	บาท/ตร.ม.

## สีกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม. : รองพื้นกันสนิมเหล็ก 2 เทียว)

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL @	339.99	=	25.84	บาท
ทินเนอร์	=	0.015	GL @	175.70	=	2.64	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	23.33	=	23.33	บาท
					รวม	<u>51.81</u>	บาท/ตร.ม.

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

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL @	339.99	=	25.84	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.038	GL @	607.48	=	23.08	บาท
ทินเนอร์	=	0.023	GL @	175.70	=	4.04	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	35.00	=	35.00	บาท
					รวม	<u>87.96</u>	บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

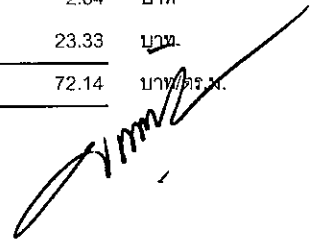
พื้นที่ฝน ปกติ						ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร
<b>สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม.: สำหรับเสาเหล็ก ชูบ 1 เที่ยว(นอก-ใน) ทาที่บหน้า 2 เที่ยว )</b>						
สีทารองพื้น	=	0.076	GL @	339.99	=	25.84 บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาที่บหน้า	=	0.076	GL @	607.48	=	46.17 บาท
ทินเนอร์	=	0.031	GL @	175.70	=	5.45 บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	35.00	=	35.00 บาท
					<b>รวม</b>	<b>112.46 บาท/ตร.ม.</b>

**สีน้ำมันผิวไม้ : (ต่อ 1 ตร.ม.)**

กระดาษทราย 9" x 11"	=	0.50	แผ่น @	4.00	=	2.00 บาท
สีโป๊ว	=	0.10	กก. @	10.00	=	1.00 บาท
สีทารองพื้นไม้ 2 เที่ยว	=	0.076	GL @	496.37	=	37.72 บาท
สีน้ำมันทาที่บหน้า 2 เที่ยว	=	0.076	GL @	607.48	=	46.17 บาท
ทินเนอร์	=	0.031	GL @	175.70	=	5.45 บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	50.00	=	50.00 บาท
					<b>รวม =</b>	<b>142.34 บาท/ตร.ม.</b>

**สีน้ำมันเสาไฟฟ้า การ์ดเรล : (ต่อ 1 ตร.ม.)**

สีน้ำมันเคลือบเงาที่บหน้า	=	0.076	GL @	607.48	=	46.17 บาท
ทินเนอร์	=	0.015	GL @	175.70	=	2.64 บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม. @	23.33	=	23.33 บาท
					<b>รวม</b>	<b>72.14 บาท/ตร.ม.</b>



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE

คิดจากพื้นที่ทำงานขนาด 4.00 x 50.00 = 200.00 ตร.ม.

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบฯ, F 1.00

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

ค่างานขุดหรือผิว AC. หนา 5 ซม. = 11.36 บาท/ตร.ม.

ค่างานดินและตัก = 40.36 บาท/ลบ.ม. หลวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม. หลวม

ส่วนขยาย = 1.60

ดังนั้น  $A = 20 \times 11.36 + (40.36 + 13.96) \times 1.6 = 314.11$  บาท/ลบ.ม.ดังนั้น ต้นทุน =  $0.05 \times 314.11 = 15.71$  บาท/ตร.ม.

## 1.10 REMOVAL OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M.SINGLE BRACKET (เรือไปเก็บ)

ค่าขุดย้ายเสาไฟฟ้าเดิม สำหรับเสาสูง 9.00 ม.

ขุดดิน = 1.50 ลบ.ม. @ 54.20 = 81.30 บาท

ค้ายกรฐานเสาไฟฟ้าเดิม = 1 ฐาน @ 195.00 = 195.00 บาท

ค้ายกรเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์เดิม = 1 ต้น @ 258.00 = 258.00 บาท

ค่าขนส่งเสาไฟและอุปกรณ์ = 1 ต้น @ 65.00 = 65.00 บาท

จากหน้างานไปยังจุดกองเก็บ

ค่างานต้นทุน = 599.30 บาท/ต้น

ค้ายกรฐานเสาไฟฟ้าเดิม

รื้อย้ายได้ = 25.00 ฐาน/วัน

ค่าเช่ารถหกล้อติดเครน 1 วัน @ 3,169.00 = 3,169.00 บาท/วัน

น้ำมันเชื้อเพลิง = 20 ลิตร @ 30.50 = 610.00 บาท/วัน

หัวหน้าคนงาน 1 คน @ 500.00 = 500.00 บาท

คนงาน 2 คน @ 300.00 = 600.00 บาท

รวมค่าวาง = 4,879.00 บาท/25 ฐาน

ค่างานต้นทุนยกฐานเสาเดิม = 195.00 บาท/ฐาน

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ค่ายกเสาไฟและอุปกรณ์เดิม

เสาไฟ H = 9.00 m., H = 12.00 m. แบบกิ่งเดียว

หรือย้ายได้

= 20.00 ต้น/วัน

ค่าเช่ารถหนักล้อติดเครน = 1 วัน @ 3,169.00

= 3,169.00 บาท

น้ำมันเชื้อเพลิง = 20 ลิตร @ 30.50

= 610.00 บาท/วัน

ช่างไฟฟ้า = 1 คน @ 500.00

= 500.00 บาท

คนงาน = 3 คน @ 300.00

= 900.00 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม

= 5,179.00 บาท

ค่างานต้นทุนย้ายเสาไฟและอุปกรณ์

258.00 บาท/ต้นค่าขนส่งเสาไฟและอุปกรณ์ จากหน้างานไปยังจุดกองเก็บ ที่ส่งวนกรมทางหลวง

ระยะขนส่ง

= 11.00 กม.

ค่าขนส่งวัสดุ(รถ 10 ล้อ)

= 28.69 บาท/ต้น

ค่าขนขึ้น-ลง

= 80.00 บาท/ต้น

ขนส่งได้

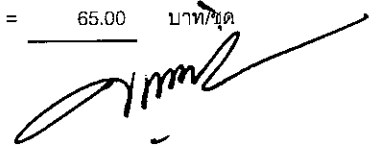
= 30.00 ชุด/เที่ยว

น้ำหนักขนส่ง

= 18.00 ต้น/เที่ยว

ค่าขนส่ง =  $(28.69 + 80) \times 18 / 30$ 

= 65.21 บาท/ชุด

คิดให้ = 65.00 บาท/ชุด


## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าชูดตอ = 1.73 บาท/ตร.ม.

## หมายเหตุ

งานถางป่าชูดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าชูดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าชูดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ชูดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

## 2.2(1) EARTH EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.

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

## 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

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

ค่างานขุดตัด = 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.

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

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

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

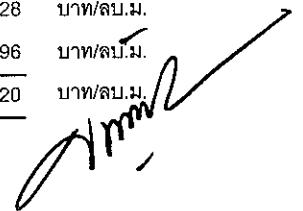
ค่างานขุดตัด = 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25

ค่างานตัก = 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.

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



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม, ททรายถม)	=	35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	21.77 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	21.66 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.94 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [35 + 21.77 + 21.66] + 45.94$	=	<u>171.43</u> บาท/ลบ.ม.

## 2.3(4.2) SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 38 กม.) + 0.75 x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ททรายถม)	=	95.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	0.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 38 กม.	=	134.45 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	45.94 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.25 \times (95 + 0 + 134.45) + 0.75 \times 45.94$	=	<u>321.27</u> บาท/ลบ.ม.

## 2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 13 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.07 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13 กม.	=	47.15 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	55.12 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [50 + 32.07 + 47.15] + 55.12$	=	<u>261.87</u> บาท/ลบ.ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

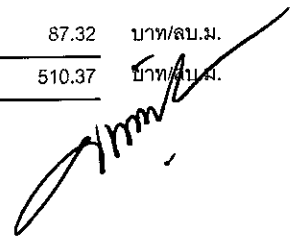
ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 13 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.07 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13 กม.	=	47.15 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	55.12 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (50 + 32.07 + 47.15) + 55.12$	=	<u>261.87</u> บาท/ลบ.ม.

## 3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 24 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	180.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 24 กม.	=	85.56 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	24.71 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	87.32 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (180 + 85.56) + (24.71 + 87.32)$	=	<u>510.37</u> บาท/ลบ.ม.



## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1) ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1 / 1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง 100 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CSS-1}$$

$$= 22,666.67 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 100 กม.}$$

$$= 156.16 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$= 0.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น } A = 22666.67 + 156.16 + 0$$

$$= 22,822.83 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ}$$

$$= 7.28 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (1/1000) \times 22822.83 + 7.28$$

$$= 30.10 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## 4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 100 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2}$$

$$= 22,000.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 100 กม.}$$

$$= 156.16 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$= 0.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ดังนั้น } A = 22000 + 156.16 + 0$$

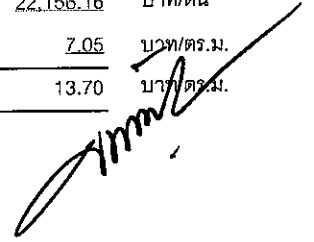
$$= 22,156.16 \text{ บาท/ตัน}$$

$$B = \text{ค่าดำเนินการ}$$

$$= 7.05 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 22156.16 + 7.05$$

$$= 13.70 \text{ บาท/ตร.ม.}$$



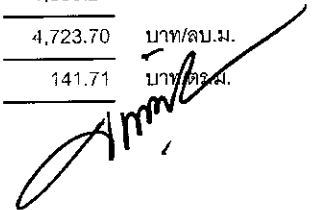
## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

ติดจาก	1. ปูบนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน			
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้อย่าง	AC 40/50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,226 ลบ.ม. = 5,343 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 = ค่าอย่าง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่าอย่าง AC 40/50				= 24,800.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 100 กม.				= 156.16 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24800 + 156.16 + 35				= 24,991.16 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 24 กม.				
ค่าหินผสม AC				= 248.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 24 กม.				= 85.56 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 248 + 85.56				= 333.56 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.				= 383.21 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)				= 8.14 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat				= 11.74 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 0.80
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.				= 13.89 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 11.74 x 0.8 x 13.89				= 130.45 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.048 x 24991.16 + 0.74 x 333.56 + 383.21 + 8.14 + 130.45)				= 1,968.21 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 4,723.70 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03				= 141.71 บาท/ตร.ม.





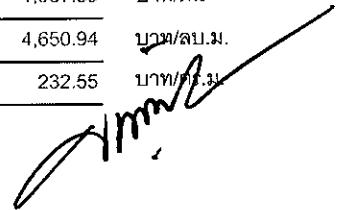
## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

ติดจาก	1. ปูบนผิว	Prime Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน			
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
	4. ใช้ยาง	AC 40/50		
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	= 2,226 ลบ.ม. = 5,343 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 40/50 + ค่าขนส่ง 100 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40/50				= 24,800.00 บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 100 กม.				= 156.16 บาท/ตัน
ค่าขนส่งขึ้น-ลง				= 35.00 บาท/ตัน
ดังนั้น A = 24800 + 156.16 + 35				= 24,991.16 บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม BC + ค่าขนส่ง 24 กม.				
ค่าหินผสม BC				= 248.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 24 กม.				= 85.56 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 248 + 85.56				= 333.56 บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.				= 383.21 บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 ( 1 กม.)				= 8.14 บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat				= 15.02 บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor				= 1.00
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.				= 8.33 ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.02 x 1 x 8.33				= 125.12 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 24991.16 + 0.74 x 333.56 + 383.21 + 8.14 + 125.12)				= 1,937.89 บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4				= 4,650.94 บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05				= 232.55 บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคามันเจิ้ล 30.50 บาท/ลิตร

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

คิดจาก 1. ปูนผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน

3. เครื่องผสม ไมคิต ค่าขนส่งและติดตั้ง

4. ใช้ยาง AC 40/50

ต้นทุน =  $(80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)$ 

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ = 2,226 ลบ.ม. = 5,343 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.05 ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0.00 บาท/ครั้ง

 $T = (\text{ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง } 100 \text{ กม.} + \text{ค่าขนส่งขึ้น-ลง}) / 10000$ 

ค่าขนส่ง 100 กม. = 0.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 0.00 บาท/ตัน

ดังนั้น  $T = (0 + 0) / 10000 = 0.000$  บาท/ตัน $I = \text{ค่าติดตั้งเครื่องผสม } 1 \text{ แห่ง} = 0 / 10000 = 0.00$  บาท/ตัน $A = \text{ค่ายาง AC } 40/50 + \text{ค่าขนส่ง } 100 \text{ กม.} + \text{ค่าขนส่งขึ้น-ลง}$ 

ค่ายาง AC 40/50 = 24,800.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 100 กม. = 156.16 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น  $A = 24800 + 156.16 + 35 = 24,991.16$  บาท/ตัน $B = \text{ค่าหินผสม WC} + \text{ค่าขนส่ง } 24 \text{ กม.}$ 

ค่าหินผสม WC = 248.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 24 กม. = 85.56 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น  $B = 248 + 85.56 = 333.56$  บาท/ลบ.ม. $M = \text{ค่างานผสมวัสดุ AC.} = 383.21$  บาท/ตัน $C = \text{ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ } L/4 (1 \text{ กม.}) = 8.14$  บาท/ตัน $O = \text{ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา } 0.05 \text{ ม. บนผิว Tack Coat } \times \text{Thk. F } \times \text{ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา } 0.05 \text{ ม.}$ 

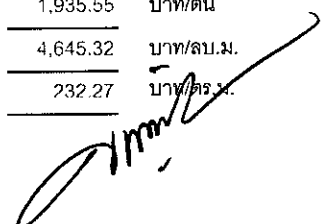
ค่างานปูลาด, บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat = 11.74 บาท/ตร.ม.

Thk. F = Thickness Factor = 1.00

ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม. = 8.33 ตร.ม./ตัน

ดังนั้น  $O = 11.74 \times 1 \times 8.33 = 97.79$  บาท/ตันดังนั้น ต้นทุน =  $(80 \times 0 + 0 + 0.048 \times 24991.16 + 0.74 \times 333.56 + 383.21 + 8.14 + 97.79)$ 

= 1,935.55 บาท/ตัน

หรือ = ต้นทุน  $\times 2.4 = 4,645.32$  บาท/ลบ.ม.หรือ = ต้นทุน  $\times 2.4 \times 0.05 = 232.27$  บาท/ตร.ม.


## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 5.2(2.1.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 10+718

เดิม ยาว 17.00 ม. สก๊ตออกข้างละ 0.50 ม. ใหม่ ยาว 29.00 ม.

ขนาด 3 - ( 210 X 180 ) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 110 ซม. เพิ่มความยาวท่อ 12.00 ม.

หล่อท่อใหม่ 13.00 ม. มุม SKEW - องศา ต่อความยาว 2 ด้าน Headwall 2 ด้าน

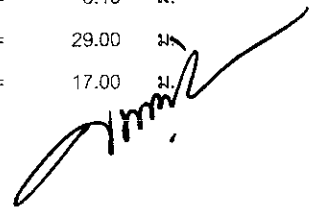
ใช้ตารางที่ (1-23).....	12	ขนาด 3 - ( 210 X 180 )	ดินถมหลังท่อสูง 61 - 150 ซม.	O.K.
แบบที่ (1-13).....	3	S = 210 ซม. D = 180 ซม. T = 20.0 ซม. W = 25.0 ซม. L = 275 ซม. S1 = 177 ซม. S2 = 177 ซม. t1 = 25 ซม.		
ผิวบนคันทางใหม่กว้าง.....	23.60 ม.	Side Slope คันทาง 2 : 1	ท่อต้องยาวอย่างน้อย 28.00 ม.	
จุดดินปรับแต่งร่องน้ำหน้าหลังท่อ..... (มี/ไม่มี) .....	มี		จำนวน 18.00 ลบ.ม.	
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม..... (มี/ไม่มี) .....	มี		จำนวน 21.47 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	13.00	ม.	5.470	337.71	26.84	71.11	4,390.23	348.92	
End Protection (upper & lower part)	0	ข้าง	-	-	-	-	-	-	
Headwall (+Scour Protection)	2	ข้าง	8.000	618.00	20.50	16.00	1,236.00	41.00	
						รวม	87.11	5,626.23	389.92
						เผื่อการสูญเสีย, %	-	10	-
						ปริมาณที่ใช้	87.10	6,188.90	389.90

คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม.	=	9.960	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม.	=	2.200	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบ รวม	=	12.160	ลบ.บ.
ทรายบดอัดแน่น	=	9.960	ลบ.บ.

## จุดดิน ปรับแต่งพื้น

ท่อเหลี่ยม					
คันทางใหม่กว้าง	=	23.60 ม.	Side Slope คันทาง	=	2 : 1
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	7.30 ม.	ท่อเหลี่ยมเล็ก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	2.00 ม.
ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwall)	=	12.00 ม.	ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall)	=	17.50 ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	1.10 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	3.10 ม.
ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย	=	28.00 ม.	ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้	=	29.00 ม.
จุดดินกว้างเฉลี่ย	=	8.30 ม.	ท่อเหลี่ยมเดิมยาว	=	17.00 ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน	ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50	บาท/ลิตร
ความหนาพื้นล่าง	=	0.23 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.60	ม.
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	(8.3 x 12 x 0.6)		=	59.76	ลบ.ม.
Headwall ( 2 ด้าน)						
ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	=	7.30 ม.	ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	=	8.70	ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	=	2.80 ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	-	ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	=	0.5 x (7.3 + 8.7) x 2.8 x 0 x 2		=	0.00	ลบ.ม.
คานหน้า Headwall ( 2 ด้าน)						
คานยาว	=	8.70 ม.				
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	=	0.5 x 0.6 x 8.7 x 2		=	5.22	ลบ.ม.
ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ						
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น				=	18.00	ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	=	59.76 + 0 + 5.22 + 18		=	82.98	ลบ.ม.
			คิดเป็น	=	83.00	ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน	=	1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	54.20	บาท/ลบ.ม.
--------	---	--	---	-------	-----------

## นั่งร้าน

## ก. ปริมาณ

ความกว้าง	=	3 x 2.10	=	6.30	ม.
ความยาว	=	ความยาวท่อเหลี่ยม	=	13.00	ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	=	6.3 x 13	=	81.90	ตร.ม.

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

## ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม ๗ 6" x 3.00 ม.	1.20	ม.			
จำนวน = 4 x 19	=	76	ต้น	115.00	= 8,740.00 บาท
				คิดใช้ 4 ครั้ง 25%	= 2,185.00 บาท
คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม	=	22 x 4 x 2	=	176	ม.
จำนวน = 176 / 6	=	29	ท่อน	2,551.71	= 73,999.59 บาท
				คิดใช้ 12 ครั้ง 8%	= 5,919.97 บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม	=	3 x 19	=	57	ม.
จำนวน = 57 / 6	=	10	ท่อน	1,285.00	= 12,850.00 บาท
				คิดใช้ 12 ครั้ง 8%	= 1,028.00 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.	2,177.57	= 6,206.07 บาท
				คิดใช้ 5 ครั้ง 20%	= 1,241.21 บาท
Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม.	=	76	ตัว	12.00	= 912.00 บาท
ตะปู	=	1	ลัง	732.86	= 732.86 บาท
รวมค่าวัสดุ	=	2185 + 5919.97 + 1028 + 1241.21 + 912 + 732.86	=	12,019.04	บาท

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50 บาท/ลิตร
<u>ค่าแรง</u>			
เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำนั้งร้านท่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย =		33	ตร.ม./วัน
ดังนั้น นั้งร้านสะพานขนาด = $3 \times 22$		= 66.00	ตร.ม.
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = $66 / 33$		= 2	วัน
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย		= 300.00	บาท/วัน/คน
รวมค่าแรงงาน = $14 \times 2 \times 300$		= 8,400.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม = 12019.04 + 8400		= 20,419.04	บาท
ค่างานต้นทุนนั้งร้าน		= 309.38	บาท/ตร.ม.

(กรณีต้องทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิมก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 21.47 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS = 592.34 บาท/ลบ.ม.

JOINT FILLERก. ปริมาณ

JOINT FILLER ที่พื้นท่อ =  $[ 7.30 \times ( 20.00 + 2.5 ) / 100 ] \times 2$  = 3.29 ตร.ม.

JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ =  $( 2.15 \times 0.25 ) \times 2 \times 2$  = 9.60 ตร.ม.

รวม = 12.89 ตร.ม.

คิดเป็น = 12.90 ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 400.00 บาท/ตร.ม.

JOINT SEALERก. ปริมาณ

JOINT SEALER ที่พื้นท่อ =  $( 7.30 \times 0.025 \times 0.025 ) \times 2$  = 0.009 ลบ.ม.

JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ =  $( 2.00 \times 2 \times 0.025 \times 0.025 ) \times 2$  = 0.005 ลบ.ม.

รวม = 0.014 ลบ.ม.

หรือ = 14 ลิตร

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 64.67 บาท/ลิตร

เบ็ดเตล็ด

ขนส่งเครื่องมือ = 1.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

โรงงาน = 2.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

AT STA. 10+718 SIZE 3 - ( 210 X 180 ) ต่อทั้ง 2 ข้างยาวรวม 12.00 ม.

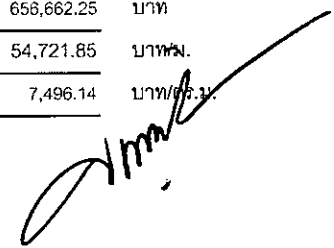
มุม SKEW - องศา ดินถมหลังท่อสูง 110 ม.

ขุดดิน,ปรับแต่งพื้นที่	=	83.00	ลบ.ม.	54.20	=	4,498.60	บาท
ทรายบดอัดแน่น	=	9.96	ลบ.ม.	443.97	=	4,421.94	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	12.16	ลบ.ม.	1,927.00	=	23,432.32	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	87.10	ลบ.ม.	2,377.00	=	207,036.70	บาท
เหล็กเสริม	=	6.19	ตัน	24,676.16	=	152,745.43	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	155.00	กก.	26.07	=	4,040.85	บาท
ไม้แบบ (3)	=	389.90	ตร.ม.	512.35	=	199,765.27	บาท
นั่งร้าน	=	81.90	ตร.ม.	309.38	=	25,338.22	บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	5,600.00	บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	11,000.00	บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	21.47	ลบ.ม.	592.34	=	12,717.54	บาท
สะพานเบียง	=	-	ม.	16,580.23	=	-	บาท
ทางเบียง	=	-	ม.	462.87	=	-	บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม.	=	-	ม.	972.32	=	-	บาท
JOINT FILLER	=	12.90	ตร.ม.	400.00	=	5,160.00	บาท
JOINT SEALER	=	14.00	ลิตร	64.67	=	905.38	บาท

ค่าใช้จ่ยรวม = 656,662.25 บาท

ค่างานต้นทุน = 54,721.85 บาทพ.

หรือ = 7,496.14 บาท/ตร.ม.



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1.2) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS AT STA. 11+543

เดิมยาว 16.00 ม. สก๊ตออกข้างละ 0.50 ม. ใหม่ยาว 28.00 ม.

ขนาด 2 - ( 210 X 180 ) ซม. x ซม. ดินถมหลังท่อสูง 110 ซม. เพิ่มความยาวท่อ 12.00 ม.

หล่อท่อใหม่ 13.00 ม. มุม SKEW - องศา ต่อความยาว 2 ด้าน Headwall 2 ด้าน

ใช้ตารางที่ ( 1 - 23 ).....	12	ขนาด 2 - ( 210 X 180 )	ดินถมหลังท่อสูง 61 - 150 ซม.	O.K.
แบบที่ ( 1 - 13 ).....	3	S = 210 ซม. D = 180 ซม. T = 20.0 ซม. W = 25.0 ซม. L = 275 ซม. S1 = 177 ซม. S2 = 177 ซม. t1 = 25 ซม.		
ผิวบนคันทางใหม่กว้าง .....	23.60 ม.	Side Slope คันทาง 2 : 1	ท่อต้องยาวอย่างน้อย 28.00 ม.	
ขุดดินปรับแต่งร่องน้ำหน้า-หลังท่อ..... (มี/ไม่มี) .....	มี		จำนวน 12.00 ลบ.ม.	
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม .....	(มี/ไม่มี)		จำนวน 16.24 ลบ.ม.	
สะพานเบี่ยง .....	(มี/ไม่มี)		จำนวน - ม.	
ทางเบี่ยง .....	(มี/ไม่มี)		จำนวน - ม.	
ท่อทางเบี่ยงชั่วคราว .....	(มี/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	13.00	ม.	3.840	236.81	19.41	49.92	3,078.53	252.33	
End Protection (upper & lower part)	0	ข้าง	-	-	-	-	-	-	
Headwall (+Scour Protection)	2	ข้าง	6.200	483.10	19.40	12.40	966.20	38.80	
						รวม	62.32	4,044.73	291.13
						เพื่อการสูญเสีย, %	-	10	-
						ปริมาณที่ใช้	62.30	4,449.20	291.10

คอนกรีตหยาบท่อเหลี่ยมหนา 0.10 ม.	=	7.140	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบหน้าท่อ 2 ด้าน หนา 0.05 ม.	=	1.600	ลบ.บ.
คอนกรีตหยาบ รวม	=	8.740	ลบ.บ.
ทรายบดอัดแน่น	=	7.140	ลบ.บ.

ขุดดิน ปรับแต่งพื้นที่

ท่อเหลี่ยม

คันทางใหม่กว้าง	=	23.60 ม.	Side Slope คันทาง	=	2 : 1
ท่อเหลี่ยมกว้างรวม	=	4.95 ม.	ท่อเหลี่ยมลึก(ไม่รวมความหนาพื้นล่าง)	=	2.00 ม.
ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(ไม่รวม Headwall)	=	12.00 ม.	ท่อเหลี่ยมที่ต่อยาว(รวม Headwall)	=	17.50 ม.
ดินถมหลังท่อสูง	=	1.10 ม.	คันทางสูงเฉลี่ย	=	3.10 ม.
ความยาวท่อเหลี่ยมรวมอย่างน้อย	=	28.00 ม.	ความยาวท่อเหลี่ยมรวมที่ใช้	=	28.00 ม.
ขุดดินกว้างเฉลี่ย	=	5.95 ม.	ท่อเหลี่ยมเดิมยาว	=	16.00 ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร	
ความหนาพื้นล่าง	= 0.23 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย	= 0.60	ม.
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	= (5.95 x 12 x 0.6)	= 42.84	ลบ.ม.
<b>Headwall ( 2 ด้าน)</b>			
ด้านติดกับท่อเหลี่ยมกว้าง	= 4.95 ม. ด้านติดกับคานหน้าท่อกว้าง	= 6.40	ม.
พื้น Headwall ยาวจากท่อเหลี่ยม	= 2.80 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย	= -	ม.
ขุดดินสำหรับพื้น Headwall	= 0.5 x (4.95 + 6.4) x 2.8 x 0 x 2	= 0.00	ลบ.ม.
<b>คานหน้า Headwall ( 2 ด้าน)</b>			
คานยาว	= 6.40 ม.		
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	= 0.5 x 0.6 x 6.4 x 2	= 3.84	ลบ.ม.
<b>ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ</b>			
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น		= 12.00	ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	= 42.84 + 0 + 3.84 + 12	= 58.68	ลบ.ม.
		<b>คิดเป็น =</b>	<b>59.00</b> ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 54.20 บาท/ลบ.ม.

## นั่งร้าน

## ก. ปริมาณ

ความกว้าง	= 2 x 2.10	= 4.20	ม.
ความยาว	= ความยาวท่อเหลี่ยม	= 13.00	ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	= 4.2 x 13	= 54.60	ตร.ม.

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

## ค่าวัสดุ

ไม้เสากลม Ø 6" x 3.00 ม. @ 1.20 ม.

จำนวน = 4 x 19 = 76 ต้น @ 115.00 = 8,740.00 บาท  
คิดใช้ 4 ครั้ง 25% = 2,185.00 บาท

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

จำนวน = 176 / 6 = 29 ท่อน @ 2,551.71 = 73,999.59 บาท  
คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 5,919.97 บาท

คานหัวเสาตามขวางเหล็กรางน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อนละ 6.00 ม. ยาวรวม = 3 x 19 = 57 ม.

จำนวน = 57 / 6 = 10 ท่อน @ 1,285.00 = 12,850.00 บาท  
คิดใช้ 12 ครั้ง 8% = 1,028.00 บาท

ไม้ท่อนแฉ่งยึดเสานั่งร้าน 1 1/2" x 4" ยาวรวม = 3.30 x 19 x 2 = 125 ม.

จำนวน = 125 x 0.0228 = 2.85 ลบ.ฟ. @ 2,177.57 = 6,206.07 บาท  
คิดใช้ 5 ครั้ง 20% = 1,241.21 บาท

Bolt & Nut Ø 1/2" x 20 ซม. = 76 ตัว @ 12.00 = 912.00 บาท

ตะปู = 1 ลัง @ 732.86 = 732.86 บาท

รวมค่าวัสดุ = 2185 + 5919.97 + 1028 + 1241.21 + 912 + 732.86 = 12,019.04 บาท



## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย	30.50 บาท/ลิตร
<u>ค่าแรง</u>			
เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำนั้งร้านท่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย =		33	ตร.ม./วัน
ดังนั้น นั้งร้านสะพานขนาด = $3 \times 22$		= 66.00	ตร.ม.
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = $66 / 33$		= 2	วัน
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย		= 300.00	บาท/วันคน
รวมค่าแรงงาน = $14 \times 2 \times 300$		= 8,400.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม = $12019.04 + 8400$		= 20,419.04	บาท
คำนวณต้นทุนนั้งร้าน		= 309.38	บาท/ตร.ม.

(กรณีต้องทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิมก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม = 16.24 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS = 592.34 บาท/ลบ.ม.

JOINT FILLERก. ปริมาณ

JOINT FILLER ที่พื้นท่อ =  $[ 4.95 \times ( 20.00 + 2.5 ) / 100 ] \times 2$  = 2.23 ตร.ม.

JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ =  $( 2.15 \times 0.25 ) \times 2 \times 2$  = 9.60 ตร.ม.

รวม = 11.83 ตร.ม.

คิดเป็น = 11.90 ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 400.00 บาท/ตร.ม.

JOINT SEALERก. ปริมาณ

JOINT SEALER ที่พื้นท่อ =  $( 4.95 \times 0.025 \times 0.025 ) \times 2$  = 0.006 ลบ.ม.

JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ =  $( 2.00 \times 2 \times 0.025 \times 0.025 ) \times 2$  = 0.005 ลบ.ม.

รวม = 0.011 ลบ.ม.

หรือ = 11 ลิตร

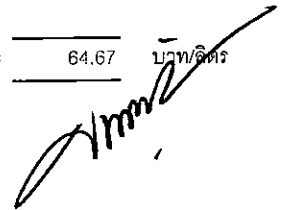
ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 64.67 บาท/ลิตร

เบ็ดเตล็ด

ขนส่งเครื่องมือ = 1.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

โรงงาน = 2.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก



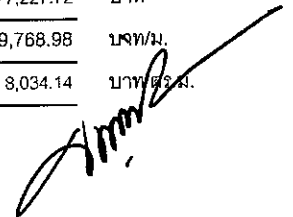
## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

AT STA. 11+543	SIZE	2 - ( 210 X 180 )		ต่อทั้ง 2 ข้างยาวรวม	12.00 ม.		
มุม SKEW	- องศา	ดินถมหลังท่อสูง 110 ม.					
ขุดดิน,ปรับแต่งพื้น	=	59.00	ลบ.ม. @	54.20	=	3,197.80	บาท
ทรายบดอัดแน่น	=	7.14	ลบ.ม. @	443.97	=	3,169.95	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	8.74	ลบ.ม. @	1,927.00	=	16,841.98	บาท
คอนกรีต CLASS D(306 ksc)	=	62.30	ลบ.ม. @	2,377.00	=	148,087.10	บาท
เหล็กเสริม	=	4.45	ตัน @	24,676.16	=	109,808.91	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	111.00	กก. @	26.07	=	2,893.77	บาท
ไม้แบบ (3)	=	291.10	ตร.ม. @	512.35	=	149,145.09	บาท
นั่งร้าน	=	54.60	ตร.ม. @	309.38	=	16,892.15	บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	4,100.00	บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	8,000.00	บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	16.24	ลบ.ม. @	592.34	=	9,619.60	บาท
สะพานเบียง	=	-	ม. @	16,580.23	=	-	บาท
ทางเบียง	=	-	ม. @	462.87	=	-	บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม.	=	-	ม. @	972.32	=	-	บาท
JOINT FILLER	=	11.90	ตร.ม. @	400.00	=	4,760.00	บาท
JOINT SEALER	=	11.00	ลิตร @	64.67	=	711.37	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	477,227.72	บาท
ค่างานต้นทุน					=	39,768.98	บาท/ม.
หรือ					=	8,034.14	บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

D = 0.40 ม. T = 0.060 ม. Do = 0.520 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.40 M. x 14 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

## ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

## ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.12 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.82 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 12.86 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม. = 0.92 ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION = 54.20 บาท/ลบ.ม.

## ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง = 1.12 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 16.80 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 17.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 14.00 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 12.50 ลบ.ม. ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม. = 0.89 ลบ.ม.

## ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 329.45 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 0.92 ลบ.ม. @ 54.20 = 49.86 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 0.89 ลบ.ม. @ 329.45 = 293.21 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าท่อ = 440.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 70 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว = 71.44 บาท/ม.

ค่าขนท่อนขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 9.38 บาท/ม.

ค่าวางและกลบทับ = 140.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 49.86 + 293.21 + (440 + 71.44 + 9.38 + 140) = 1,003.89 บาท/ม.(1 แถว)

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

## 5.3(5.1.1) กรณีต่อความยาวท่อเดิม

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 12 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

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

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

$$\text{ปริมาตรดินขุดทั้งหมด} = 13.32 \text{ ลบ.ม. } \text{ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.} = 1.11 \text{ ลบ.ม.}$$

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 54.20 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

$$\text{ถมทรายกว้าง} = 1.82 \text{ ม. } \text{ระยะจาก Toe - Toe} = 14.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ความยาวท่ออย่างน้อย} = 14.00 \text{ ม. } \text{ความยาวท่อที่ใช้} = 12.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ปริมาตรทรายทั้งหมด} = 21.43 \text{ ลบ.ม. } \text{ปริมาตรทราย / ท่อ 1 ม.} = 1.79 \text{ ลบ.ม.}$$

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 329.45 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## 5.3(5.1.1) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

$$\text{ขุดดิน} = 1.11 \text{ ลบ.ม. @ } 54.20 = 60.16 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

$$\text{ค่าทรายหยาบ} = 1.79 \text{ ลบ.ม. @ } 329.45 = 589.72 \text{ บาท/ม. (1 แถว)}$$

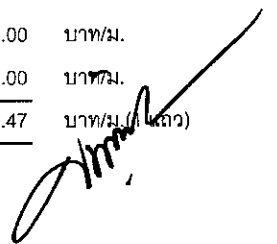
$$\text{ค่าท่อ} = 2,350.00 \text{ บาท/ม.}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 70 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว} = 228.59 \text{ บาท/ม.}$$

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

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

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 60.16 + 589.72 + (2350 + 228.59 + 30 + 510) = 3,768.47 \text{ บาท/ม. (แถว)}$$



รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

5.3(5.1.2) กรณีวางใหม่ในทางคันทางเดิม

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 30 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

**ขุดดิน**

กรณี 2 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.00	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	30.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	37.86	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	1.26	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 54.20 บาท/ลบ.ม.

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

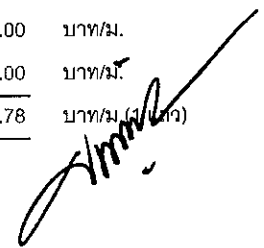
ถมทรายกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.00	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	14.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	30.00	ม.
ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	60.02	ลบ.ม.	ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม.	=	2.00	ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 329.45 บาท/ลบ.ม.

5.3(5.1.2) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	1.26	ลบ.ม. @	54.20	=	68.29	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าทรายหยาบ	=	2.00	ลบ.ม. @	329.45	=	658.90	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าท่อ					=	2,350.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 70 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว					=	228.59	บาท/ม.
ค่าขนส่งขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว					=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ					=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	68.29 + 658.9 + (2350 + 228.59 + 30 + 510)			=	3,845.78	บาท/ม (1 แถว)



## รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 5.3(5.1.3) กรณีวางใหม่ในทางเชื่อม

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 10 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 4.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 1 : 1)

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

**ขุดดิน**

กรณี 1 ทรายหยาบ

ก. ปริมาณ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	6.00	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	6.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	10.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	14.56	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	1.46	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = 1.10 \times \text{ต้นทุนคำนวณรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION} = 54.20 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 1 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ตามความยาวถนน)

ถมทรายกว้าง	=	1.82	ม.	ถมทรายลึกเฉลี่ย	=	0.30	ม.
ปริมาตรทรายทั้งหมด	=	5.46	ลบ.ม.	ปริมาตรถมทราย / ต่อ 1 ม.	=	0.55	ลบ.ม.

ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

$$\text{ต้นทุน} = \text{ค่าทรายหยาบ} + \text{ค่าขนส่ง} = 329.45 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## 5.3(5.1.3) RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	1.46	ลบ.ม. @	54.20	=	79.13	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าทรายหยาบ	=	0.55	ลบ.ม. @	329.45	=	181.20	บาท/ม.(1 แถว)
ค่าท่อ					=	2,350.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 70 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว					=	228.59	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว					=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลับทับ					=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	79.13 + 181.2 + (2350 + 228.59 + 30 + 510)			=	3,378.92	บาท/ม.(1 แถว)

<b>สรุป</b>	ปริมาณ กรณีต่อความยาวท่อเดิม	=	22.00	ม.
	ปริมาณ กรณีวางใหม่ในทางคันทางเดิม	=	30.00	ม.
	ปริมาณ กรณีวางใหม่ในทางเชื่อม	=	59.00	ม.
	เฉลี่ย ค่างาน RC. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2			
	= $[(22 \times 3768.47 + 30 \times 3845.78 + 59 \times 3378.92)] / (22 + 30 + 59)$	=	3,582.31	บาท/ม.

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

D = 1.20 ม. T = 0.125 ม. Do = 1.450 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 2 - Ø 1.20 M. x 12 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12.0 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 2 : 1)

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

## ขุดดิน

กรณี 2 ทรายหยาบ

## ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 4.10 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 0.73 ม.

ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 35.92 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.50 ลบ.ม.

## ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 54.20 บาท/ลบ.ม.

## ค. ปริมาณทรายหยาบ

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. วางตัดคันทาง)

ถมทรายกว้าง = 4.10 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 16.00 ม.

ความยาวท่ออย่างน้อย = 16.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 12.00 ม.

ปริมาตรทรายทั้งหมด = 51.02 ลบ.ม. ปริมาตรทราย / ท่อ 1 ม. = 2.13 ลบ.ม.

## ง. ต้นทุนทรายต่อหน่วย

ต้นทุน = ค่าทรายหยาบ + ค่าขนส่ง = 329.45 บาท/ลบ.ม.

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

ขุดดิน = 1.50 ลบ.ม. @ 54.20 = 81.30 บาท/ม.(1 แถว)

ค่าทรายหยาบ = 2.13 ลบ.ม. @ 329.45 = 701.73 บาท/ม.(1 แถว)

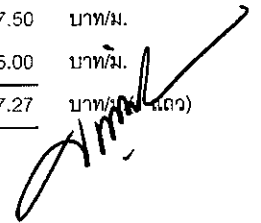
ค่าท่อ = 3,260.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 32 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว = 131.74 บาท/ม.

ค่าขนท่อนขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 37.50 บาท/ม.

ค่าวางและกลบทับ = 575.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 81.3 + 701.73 + (3260 + 131.74 + 37.5 + 575) = 4,787.27 บาท/ม.(แถว)



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

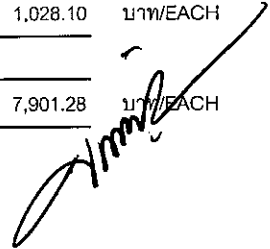
ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.3(3.1) DROP INLET IN MEDIAN TYPE A FOR RAISED MEDIAN				(DWG.2015 NO.DS-401)	
คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.546 ลบ.ม. @	2,227.00	=	1,215.94 บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	56.735 กก. @	25.84	=	1,466.03 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	1.418 กก. @	26.07	=	36.97 บาท
ไม้แบบ (1)	=	8.888 ตร.ม. @	387.03	=	3,439.92 บาท
ขุดดินปรับพื้น	=	6.880 ลบ.ม. @	54.20	=	372.90 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.144 ลบ.ม. @	1,927.00	=	277.49 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	0.144 ลบ.ม. @	443.97	=	63.93 บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET				=	<u>6,873.18</u> บาท

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

คอนกรีต Class E(204 ksc)	=	0.061 ลบ.ม. @	2,227.00	=	135.85 บาท
เหล็กเสริม(SR24 9 มม)	=	3.600 กก. @	25.84	=	93.02 บาท
เหล็กเสริม(SR24 12 มม) มีข้อจับ	=	1.269 กก. @	24.69	=	31.33 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.122 กก. @	26.07	=	3.18 บาท
ไม้แบบ (1)	=	0.278 ตร.ม. @	387.03	=	107.59 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	=	3.480 ม. @	133.87	=	465.87 บาท
ค่าเชื่อม	=	4.00 จุด @	38.80	=	155.20 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.696 ตร.ม. @	51.81	=	36.06 บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต				=	<u>1,028.10</u> บาท/EACH
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุนเฉพาะ DROP INLET + ฝาปิดคอนกรีต			
		= 6873.18 + 1028.1		=	<u>7,901.28</u> บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อสูญเสียแล้ว





## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.3(5.1) PLAIN CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

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

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	0.687	ลบ.ม. @	2,177.00	=	1,495.60	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.215	ตร.ม. @	338.03	=	410.71	บาท
ขุดดิน	=	1.00	ลบ.ม. @	54.20	=	54.20	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.00	ลบ.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,960.51	บาท
ค่างานต้นทุน	=	1960.51 / 0.687			=	2,853.73	บาท/ลบ.ม.

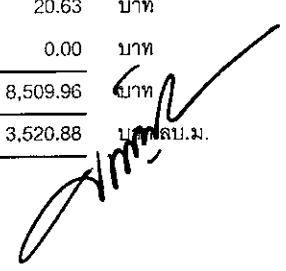
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

## 6.3(5.2) REINFORCED CONCRETE HEADWALL (S=2:1) (DWG.2015 NO. DS - 103)

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

คอนกรีต Class E(180 ksc)	=	2.417	ลบ.ม. @	2,177.00	=	5,261.81	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม)	=	14.883	กก. @	24.69	=	367.46	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	12.273	กก. @	26.59	=	326.34	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.679	กก. @	26.07	=	17.70	บาท
ไม้แบบ (2)	=	6.882	ตร.ม. @	338.03	=	2,326.32	บาท
ขุดดิน	=	3.500	ลบ.ม. @	54.20	=	189.70	บาท
Mortar	=	0.012	ลบ.ม. @	1,718.81	=	20.63	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	0.00	ตร.ม. @	30.00	=	0.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	8,509.96	บาท
ค่างานต้นทุน	=	8509.96 / 2.417			=	3,520.88	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

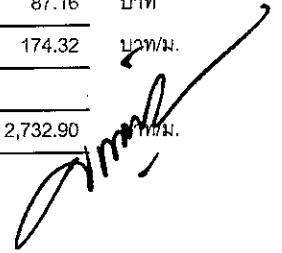
ก. R.C. DITCH TYPE D คิดจากความยาว 10 ม. H(เฉลี่ย) = 0.75 ม.

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	2.496	ลบ.บ. @	2,227.00	=	5,558.59	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	192.752	กก. @	25.83	=	4,978.78	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	4.819	กก. @	26.07	=	125.63	บาท
ไม้แบบ (1)	=	33.000	ตร.ม. @	387.03	=	12,771.99	บาท
ขุดดิน	=	7.700	ลบ.บ. @	54.20	=	417.32	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	=	0.700	ลบ.บ. @	1,623.21	=	1,136.25	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.700	ลบ.บ. @	443.97	=	310.78	บาท
STEEL GRATING	=	2	อัน @	143.24	=	286.48	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	25,585.82	บาท
ค่างานต้นทุน	=	25585.82 / 10			=	2,558.58	บาท/ม.

## ข. ฝาปิดคอนกรีต

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

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.011	ลบ.บ. @	2,227.00	=	24.50	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	0.842	กก. @	26.58	=	22.38	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.021	กก. @	26.07	=	0.55	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.102	ตร.ม. @	338.03	=	34.48	บาท
ค่าซัดหยาบ	=	0.175	ตร.ม. @	30.00	=	5.25	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	87.16	บาท
ค่างานต้นทุน	=	87.16 / 0.5			=	174.32	บาท/ม.
ดังนั้น	ต้นทุน =	ค่างานต้นทุน R.C. DITCH TYPE D + ฝาปิดคอนกรีต			=	2,732.90	บาท/ม.
	=	2558.58 + 174.32			=	2,732.90	บาท/ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.3(12.1) SIDE DITCH LINING TYPE I (DWG.2015 NO. DS - 201)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (พ.ท. = 2.584 ตร.ม.)

คอนกรีต CLASS E(184 ksc)	=	0.129	ลบ.ม. @	2,177.00	=	280.83	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.229	ตร.ม. @	338.03	=	77.41	บาท
ขุดแต่งแบบดิน	=	0.129	ลบ.ม. @	112.00	=	14.45	บาท
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.	=	2.387	ตร.ม. @	38.56	=	92.04	บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. (เจาะรูที่ปลาย)	=	0.78	ม. @	179.23	=	139.80	บาท
PVC CAP	=	2	อัน @	68.23	=	136.46	บาท
หินคัดขนาด	=	0.117	ลบ.ม. @	430.56	=	50.38	บาท
SAND ASPHALT ยานแนว	=	1.295	ลิตร @	45.00	=	58.28	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	2.584	ตร.ม. @	30.00	=	77.52	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	927.17	บาท
ค่างานต้นทุน	=	927.17 / 2.584			=	358.81	บาท/ตร.ม.

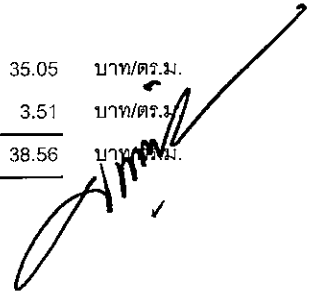
แผ่น Geotextile W. 200 g./Sq.m.

คิดจากแผ่น Geotextile 1.00 ตร.ม.

ค่าแผ่น Geotextile รวมค่าขนส่ง

ค่าปูแผ่น

	=	35.05	บาท/ตร.ม.
	=	3.51	บาท/ตร.ม.
รวม	=	38.56	บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.4(1) CONCRETE CURB AND GUTTER (DWG.2015 NO. GD-709)

GUTTER หน้า 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

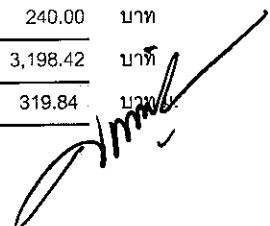
คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตบแต่งพื้นที่	=	0.25	ลบ.ม. @	54.20	=	13.55	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	1.60	ลบ.ม. @	2,277.00	=	3,643.20	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.16	ตร.ม. @	338.03	=	3,096.35	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,753.10	บาท
ค่างานต้นทุน	=	6753.1 / 10			=	675.31	บาท/ม.

## 6.4(2.2) CONCRETE CURB MODIFY TYPE

คิดจากความยาว 10 ความสูง 0.25 ม.

ขุดดินตบแต่งพื้นที่	=	0.00	ลบ.ม. @	54.20	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E(255 ksc)	=	0.45	ลบ.ม. @	2,277.00	=	1,024.65	บาท
ไม้แบบ (2)	=	5.20	ตร.ม. @	338.03	=	1,757.76	บาท
เหล็ก Dowell DB12	=	7.10	กก. @	24.79	=	176.01	บาท
ค่าเจาะรูฝัง Dowell	=	20	รู @	12.00	=	240.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	3,198.42	บาท
ค่างานต้นทุน	=	3198.42 / 10			=	319.84	บาท/ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.5(1) CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. (DWG. NO. RS-501)

WITH 5 CM. SAND BEDDING &amp; 5 CM. LEAN CONCRETE

SAND BEDDING

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x 0.90 x ( ค่าทรายที่แห้ง + ค่างานซุด-ชน + ค่าขนส่ง 38 กม. ) + 0.70 x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.40

ค่าทรายที่แห้ง (ทรายหยาบ) = 195.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานซุด-ชน = 0.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 38 กม. = 134.45 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 45.94 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน =  $1.4 \times 0.90 \times (195 + 0 + 134.45) + 0.70 \times 45.94$  = 443.97 บาท/ลบ.ม.คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่ = 4 ตร.ม. @ 10.35 = 41.40 บาท

SLAB BLOCK = 25 แผ่น @ 35.00 = 875.00 บาท

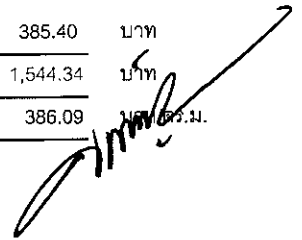
MORTAR = 0.008 ลบ.ม. @ 1,718.81 = 13.75 บาท

ค่าแรงปู = 4 ตร.ม. @ 35.00 = 140.00 บาท

SAND BEDDING = 0.20 ลบ.ม. @ 443.97 = 88.79 บาท

คอนกรีตหยาบ = 0.20 ลบ.ม. @ 1,927.00 = 385.40 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 1,544.34 บาท

ค่างานต้นทุน =  $1544.34 / 4$  = 386.09 บาท/ตร.ม.


## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.10(1.1) GUIDE POST (DWG.2015 NO. RS-607)

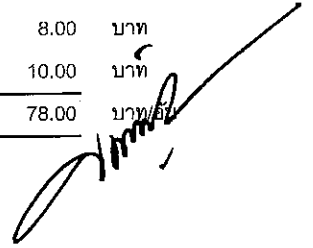
คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.037	ลบ.ม. @	2,227.00	=	82.40	บาท
เหล็กเสริม(RB 9 มม.)	=	3.630	กก. @	25.84	=	93.80	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	1.320	กก. @	26.59	=	35.10	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.124	กก. @	26.07	=	3.23	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.791	ตร.ม. @	338.03	=	267.38	บาท
ทรายหยาบ	=	0.036	ลบ.ม. @	329.45	=	11.86	บาท
Mortar	=	0.009	ลบ.ม. @	1,718.81	=	15.47	บาท
ทาสี	=	0.60	ตร.ม. @	79.05	=	47.43	บาท
แผ่นสะท้อนแสง 0.18x0.04 ม	=	1	แผ่น @	20.00	=	20.00	บาท
แผ่นสะท้อนแสง DIA. 0.06 ม.	=	1	ชุด @	20.00	=	20.00	บาท
ค่าขนส่ง ชุดหลุม ติดตั้ง					=	115.33	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>712.00</u>	บาท/ต้น

## 6.10(4.1) REFLECTING TARGET FOR CURB

แบบวงกลม ขนาด DIA. 0.10 M. ชนิดหน้าเดียว

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



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสีด้า(ทึบแสง) ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หน้า 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 36.23 = 375.34 บาท

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

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

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

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

-

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

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

ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง = 1 แห่ง @ 20.00 = 20.00 บาท

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

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

ค่าใช้จ่ายรวม = 4,257.34 บาท

ค่างานต้นทุน = 4257.34 / 1 = 4,257.34 บาท/ตร.ม.

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

เส้นขอบ หรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ ระดับการสะท้อนแสงแบบที่ 7 , 8 หรือแบบที่ 10

SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือ แบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หน้า 1.2 มม. = 10.36 กก. @ 36.23 = 375.34 บาท

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

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

หรือ แบบที่ 9 Very High Intensity Grade

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

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

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

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

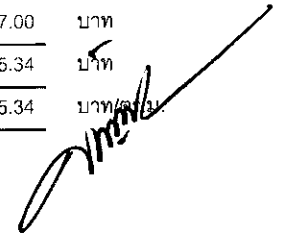
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง = 1 แห่ง @ 20.00 = 20.00 บาท

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

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

ค่าใช้จ่ายรวม = 5,505.34 บาท

ค่างานต้นทุน = 5505.34 / 1 = 5,505.34 บาท/ตร.ม.



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

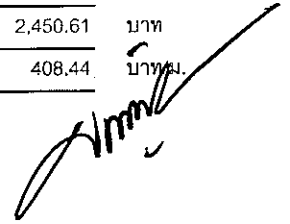
พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.11(2.1) R.C. SIGN POST 0.12 x 0.12 M. (DWG.2015 NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ชุดหลุมเสา	=	1	ตัน @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม. @	1,927.00	=	541.49	บาท
คอนกรีต CLASS E(204 ksc)	=	0.086	ลบ.ม. @	2,227.00	=	191.52	บาท
เหล็กเสริม(RB 12 มม.)	=	21.157	กก. @	24.69	=	522.37	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม.)	=	3.280	กก. @	26.59	=	87.22	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก. @	26.07	=	15.93	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม. @	338.03	=	739.95	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม. @	79.05	=	182.13	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1	ตัน @	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา คสล.	=	1	ตัน @	100.00	=	100.00	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,450.61	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2450.61 / 6			=	408.44	บาท/ม.





## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

จำนวน 37 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง คู่ และอุปกรณ์พิวส์ครบชุด	ต้น	1	12,330	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	2	5,990	11,980.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	154.00	154.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,900	3,900.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	36	160.06	5,762.16
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	43.20	864.00
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	8.55	171.00
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33	67.00	2,211.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	723.00	723.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				38,095.16
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V.	ชุด	1	15,690.00	15,690.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ชุด	2	305.43	610.86
1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	745.00	745.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าติดตั้งท่อลอด	ม.	-	900.00	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				17,045.86
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 37 ต้น)				460.70
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	600	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880	-
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	198	198.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				39,353.86

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

## 9.00 M.SINGLE BRACKET

เสา 9.00 ม.	= (ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	10,930.00	=	1,093.00	บาท
โคม HS 250 WATTS 1 โคม	= (ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	5,990.00	=	599.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	= - แห่ง @ -	-	=	-	บาท
ค่าวางฐานเสาเดิม	= 1 แห่ง @ 380.00	380.00	=	380.00	บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup>	= 36 ม. @ 160.06	5,762.16	=	5,762.16	บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup>	= 10 ม. @ 43.20	432.00	=	432.00	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup>	= 10 ม. @ 8.55	85.50	=	85.50	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	= 33 ม. @ 67.00	2,211.00	=	2,211.00	บาท
GROUND ROD	= 1 ชุด @ 723.00	723.00	=	723.00	บาท
COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M					
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	= 1 ชุด @ 130.00	130.00	=	130.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	= 1 ต้น @ 525.00	525.00	=	525.00	บาท
ค่าหาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	= 1 ชุด @ 100.00	100.00	=	100.00	บาท
ค่าหลอดไฟฟ้าใหม่	= 1 ต้น @ 880.00	880.00	=	880.00	บาท
ค่างานต้นทุน			=	12,920.66	บาท/ต้น

## 6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
- ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์		1	220,000.00	220,000.00
- ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า		-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	-	-	-
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	-	-	-
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	2	1,150.00	2,300.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				222,300.00
ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				222,300.00

**หมายเหตุ** วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ต้องจ่ายจริงให้กับการไฟฟ้า แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่กำหนดไว้ หากการไฟฟ้า แจ้งค่าธรรมเนียมไฟฟ้า มาในภายหลังเป็นจำนวนที่สูงกว่าที่ระบุในสัญญา ให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง ที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินเอง

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

คิดจากไฟกระพริบจำนวน 1 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)
1. เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา	ต้น	1	1,200	1,200.00
2. อุปกรณ์ชุดหัวไฟกระพริบ				
2.1 ตู้ไฟกระพริบพร้อมชุดฝาครอบสำหรับติดตั้งแผงรับพลังงาน	ชุด	1	3,500	3,500.00
2.2 แผงไฟสัญญาณแบบหลอดชนิดปิด Super Bright Light Leds	แผง	1	4,550	4,550.00
2.3 แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ป้องกันน้ำและความชื้น	ชุด	1	4,050	4,050.00
2.4 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบ	ชุด	1	4,700	4,700.00
2.5 อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ	ชุด	1	3,600	3,600.00
2.6 แบตเตอรี่ชนิดแห้ง	ลูก	2	1,865	3,730.00
รวมต้นทุน	ต้น			25,330.00

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

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

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

$$A = \text{ค่าสีเทอร์โมพลาสติก} + \text{ค่าขนส่ง } 32 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 32 \text{ กม.} = 0.08 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 37.5 + 0.08 + 0.1 = 37.68 \text{ บาท/กก.}$$

$$B = \text{ค่าผงลูกแก้ว} + \text{ค่าขนส่ง } 32 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 32 \text{ กม.} = 0.08 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } B = 40 + 0.08 + 0.1 = 40.18 \text{ บาท/กก.}$$

$$C = \text{ค่าการรองพื้น} + \text{ค่าขนส่ง } 32 \text{ กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

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

$$\text{ค่างานขนส่ง } 32 \text{ กม.} = 0.08 \text{ บาท/กก.}$$

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

$$\text{ดังนั้น } C = 100 + 0.08 + 0.1 = 100.18 \text{ บาท/กก.}$$

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

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

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

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 6 \times 37.68 + 0.40 \times 40.18 + 0.20 \times 100.18 + 14.04 = 276.23 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## 6.15(3) CURB MARKING สีน้ำมัน

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

$$\text{ค่าสี} = 1 \text{ ตร.ม. @ } 62.50 = 62.50 \text{ บาท}$$

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

$$\text{ค่างานต้นทุน} = 100.50 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

สีน้ำมัน : (ต่อ 1 ตร.ม.)

$$\text{สีทารองพื้น} = 0.04 \text{ GL @ } 455.61 = 18.22 \text{ บาท}$$

$$\text{สีน้ำมันเคลือบเงาที่บหน้า} = 0.07 \text{ GL @ } 607.48 = 42.52 \text{ บาท}$$

$$\text{น้ำมันผสมสี} = 0.01 \text{ GL @ } 175.70 = 1.76 \text{ บาท}$$

$$\text{รวม รวม} = 62.50 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่าน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD

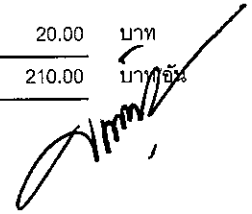
คิดจากปุมสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุมสะท้อนแสง	=	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						=	<u>180.00</u>	บาท/อัน

## 6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุมสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุมสะท้อนแสง	=	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						=	<u>210.00</u>	บาท/อัน



## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

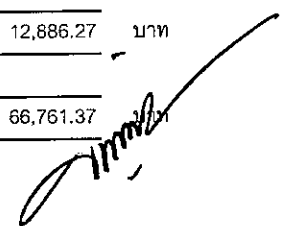
## 6.17(6) BUS STOP SHELTER TYPE F (DWG. NO. MD-310,311) ฐานราก TYPE A

ศาลา

ไม้เนื้อแข็ง	=	9.40	ลบ.ฟ. @	2,177.57	=	20,469.16	บาท
แผ่น Metal Sheet หนา 0.35 มม.		14.03	ตร.ม. @	195.39	=	2,741.32	บาท
แผ่นครอบมุม Metal Sheet	=	8.00	แผ่น @	70.00	=	560.00	บาท
เหล็ก LG □ 100 x100x3.2 มม	=	26.00	ม. @	259.36	=	6,743.36	บาท
เหล็ก LG [ 60 x30x2.3 มม	=	100.00	ม. @	55.29	=	5,529.00	บาท
เหล็ก LG L 40 x40x3 มม	=	42.00	ม. @	54.85	=	2,303.70	บาท
แผ่นเหล็ก	=	41.00	กก. @	26.00	=	1,066.00	บาท
รวม					=	39,412.54	บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง					=	11,823.76	บาท
ทาสีโครงเหล็ก	=	30.00	ตร.ม. @	87.96	=	2,638.80	บาท
ค่างานต้นทุน					=	53,875.10	บาท

ฐานราก (Type A. พื้น คสล.)

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	-	ลบ.ม. @	54.20	=	0.00	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	=	1.00	ลบ.ม. @	443.97	=	443.97	บาท
เสาเข็มขนาด 0.18x0.18 ยาว 6 ม.	=	-	ต้น @	-	=	-	บาท
คอนกรีต CLASS E(210 ksc.)	=	3.00	ลบ.ม. @	2,227.00	=	6,681.00	บาท
เหล็กเสริม	=	68.00	กก. @	26.21	=	1,782.28	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	1.70	กก. @	26.07	=	44.32	บาท
ไม้แบบ (2)	=	10.00	ตร.ม. @	332.03	=	3,320.30	บาท
ค่าขุดหยาบผิวพื้น	=	20.48	ตร.ม. @	30.00	=	614.40	บาท
ค่างานต้นทุน					=	12,886.27	บาท
รวม ค่างานต้นทุน	=	53875.1 + 12886.27			=	66,761.37	บาท



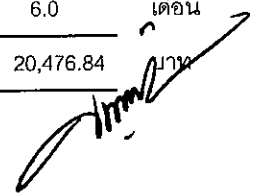
## รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

## 7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม.	@	2,593.34	=	44,999.64	บาท
12 ชุด								
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.00	ม.	@	140.03	=	8,401.80	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด	@	1,706.50	=	34,130.00	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด	@	758.52	=	30,340.80	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
ค่าทาสี	=	18.29	ตร.ม.	@	87.96	=	1,608.79	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม						=	<u>122,861.03</u>	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี			=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน			=	6.0	เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ.	=	122861.03 x 6 / 36				=	<u>20,476.84</u>	บาท





# ราคาน้ำมัน

ภูมิภาค

กทม. ปริมณฑล

การเชื่อมโยง

## ค้นหาราคาน้ำมัน

ราชบุรี



เมืองราชบุรี



มีนาคม



2567



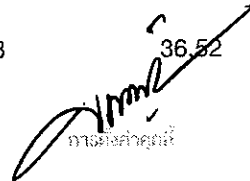
ค้นหา

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2567

(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

\* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	ดีเซล Diesel	Diesel ดีเซล B7	Gasohol E85	Gasohol E20	Gasohol 91	Gasohol 95
26-03-2567 05:00	30.08	30.08	36.93	37.18	37.82	39.1
20-03-2567 05:00	30.08	30.08	36.43	36.68	37.32	38.7
19-03-2567 05:00	30.08	30.08	36.03	36.28	36.92	38.3
07-03-2567 05:00	30.08	30.08	35.63	35.88	36.52	37.9
05-03-2567 05:00	30.08	30.08	35.93	36.18	36.52	38.3



ทางราคาคุณ

โออาร์ มีการใช้งานคุกกี้บนเว็บไซต์ตามรายละเอียดที่ระบุอยู่ใน **"นโยบายคุกกี้"** ในเบื้องต้น บริษัทได้กำหนดให้คุกกี้ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง (Strictly Necessary Cookies) ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของเว็บไซต์สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ท่านสามารถ ยอมรับคุกกี้ประเภทอื่นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์ของท่าน หรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าคุกกี้ หรือยอมรับคุกกี้ทั้งหมด โปรดทราบว่าหากท่านเลือกไม่ให้มีการติดตามโดยคุกกี้ หรือลบคุกกี้ออกไป บริษัทอาจไม่สามารถให้บริการเว็บไซต์แก่ท่าน หรือการใช้งาน ฟังก์ชันหรือเว็บไซต์บางส่วนอาจถูกจำกัด และอาจมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานเว็บไซต์ได้ ท่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ **"นโยบายความเป็นส่วนตัว"**

ยอมรับคุกกี้