

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงถนนเพื่อขนส่งสินค้าทางการเกษตร
กิจกรรมเพิ่มมาตรฐานทางชั้น ๑ โดยการก่อสร้างขยายไหล่ทางความกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร ทางหลวงหมายเลข ๓๒๐๖ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ระหว่าง กม.๕๓+๗๐๐ - กม.๕๖+๗๐๐ เป็นระยะทาง ๓.๐๐๐ กิโลเมตร ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดราชบุรี โดย แขวงทางหลวงราชบุรี
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป โครงการปรับปรุงถนนเพื่อขนส่งสินค้าทางการเกษตร
กิจกรรมเพิ่มมาตรฐานทางชั้น ๑ โดยการก่อสร้างขยายไหล่ทางความกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร
ทางหลวงหมายเลข ๓๒๐๖ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ระหว่าง กม.๕๓+๗๐๐ - กม.๕๖+๗๐๐ เป็นระยะทาง ๓.๐๐๐ กิโลเมตร ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ปริมาณงาน ๑ แห่ง
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๒๘,๒๘๓,๗๑๐.๕๐ บาท
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
- ๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
- ๖.๒.....
- ๖.๓.....
- ๖.๔.....
- ๖.๕.....
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
- | | | |
|--------------------------------|----------------------|---------------|
| ๗.๑ นายสมเกียรติ ทรัพย์สัตย์ | ร.ชท.ราชบุรี(ว) | ประธานกรรมการ |
| ๗.๒ นางสาวโสภิตา พิรันดร | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ |
| ๗.๓ นายชัยณรงค์ ใจบริสุทธิ์กุล | นายช่างโยธาชำนาญงาน | กรรมการ |



แขวง - รหัส :	ราชบุรี	335
โครงการ - รหัส :	กิจกรรมเพิ่มมาตรฐานทางชั้น 1 โดยการก่อสร้างขยายไหล่ทางความกว้างข้างละ 2.50 เมตร ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ระหว่าง กม.53+700 - กม.56+700 เป็นระยะทาง 3.000 กิโลเมตร ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี	
สายทาง - หมายเลข :	ห้วยศาลา - จอมบึง	3206
กม. - ระยะทางที่ท่า :	กม.53+700 - กม. 56+700	3.000

สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

เรียน ผอ.ขท.ราชบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามรายละเอียดข้างต้น

งบประมาณ 30,000,000.00 บาท
ราคากลาง 28,283,710.50 บาท

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ทรัพย์สัจย์) รอ.ขท.(ว.)

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวโสภิตา พิรินทร์) ขม.ขท.ราชบุรี

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายชัยณรงค์ ไจบริสุทธิกุล) นายช่างโยธาชำนาญงาน

แขวงฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบกำหนดราคารวมเป็น = ๑๘,๙๘๓,๗๑๐.๕๐ บาท

ลงชื่อ.....
(นายอัคนีย์ สุภานัย)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงราชบุรี
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี

วันที่ ๒๐ ธ.ค. ๒๕๖๔



สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

โครงการ - รหัส :

สายทาง - หมายเลข : วิทยาลัย - จอมบึง

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.53+700 - กม. 56+700

335

0

3206

3.000

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เนา)	SQ.M.	18,600.000	1.79	33,294.00	2.22	2.22	41,292.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	6,630.000	51.36	340,516.80	63.79	63.79	422,927.70
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	50.000	56.50	2,825.00	70.18	70.18	3,509.00
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	50.000	56.50	2,825.00	70.18	70.18	3,509.00
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	1,850.000	177.44	328,264.00	220.40	220.40	407,740.00
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	2,070.000	440.18	911,172.60	546.75	546.75	1,131,772.50
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	2,070.000	446.17	923,571.90	554.19	554.19	1,147,173.30
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	2,850.000	681.43	1,942,075.50	846.40	846.40	2,412,240.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	12,210.000	33.92	414,163.20	42.13	42.13	514,407.30
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	59,010.000	15.40	908,754.00	19.13	19.13	1,128,861.30
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 60-70)	TON.	80.000	2,155.38	172,430.40	2,677.20	2,677.20	214,176.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 4 CM. THICK (AC 60-70)	SQ.M.	33,810.000	203.75	6,888,787.50	253.08	253.08	8,556,634.80
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC 60-70)	SQ.M.	37,410.000	204.87	7,664,186.70	254.47	254.47	9,519,722.70
5.3(2.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2	M.	10.000	766.76	7,667.60	952.39	952.39	9,523.90
5.3(3.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2	M.	10.000	1,549.96	15,499.60	1,925.21	1,925.21	19,252.10
5.3(4.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2	M.	10.000	2,453.01	24,530.10	3,046.88	3,046.88	30,468.80
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	10.000	3,819.89	38,198.90	4,744.69	4,744.69	47,446.90
5.3(6.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2	M.	10.000	4,698.51	46,985.10	5,836.02	5,836.02	58,360.20
6.11(1.3)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีค่า(ทับแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 7 , 8 หรือ แบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	28.980	4,392.12	127,283.64	5,455.45	5,455.45	158,098.94
6.11(1.4)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีค่า(ทับแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 7 , 8 หรือ แบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	8.640	4,547.03	39,286.34	5,647.87	5,647.87	48,797.60
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	123.000	403.51	49,631.73	501.20	501.20	61,647.60
6.12(1)	9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF	EACH.	20.000	31,947.09	638,941.80	39,681.48	39,681.48	793,629.60
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH	46.000	12,349.20	568,063.20	15,338.94	15,338.94	705,591.24
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH.	1.000			173,000.00	173,000.00	173,000.00
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,270.000	271.95	345,376.50	337.79	337.79	428,993.30
6.15(2.3)	THERMOPLASTIC PAINT (OSB)	SQ.M.	48.000	347.71	16,690.08	431.89	431.89	20,730.72
6.15(2.5)	COLD PLASTIC (TWO COMPONENTS)	SQ.M.	27.120	869.68	23,585.72	1,080.23	1,080.23	29,295.84
6.15(2.6)	COLD PLASTIC (RED ANTI SKID)	SQ.M.	66.000	885.47	58,441.02	1,099.84	1,099.84	72,589.44
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	375.000	206.00	77,250.00	255.87	255.87	95,951.25



สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี 335
 โครงการ - รหัส : กิจกรมเพิ่มมาตรฐานทางชั้น 1 โดยการก่อสร้างขยายไหล่ทางความกว้างข้างละ 2.50 เมตร 0
 สายทาง - หมายเลข : ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ระหว่าง กม 3206
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.53+700 - กม. 56+700 3.000

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	LS.	1.000	21,228.14	21,228.14	26,367.47	26,367.47	26,367.47
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 19 ธ.ค. 2565					22,631,526.07	0.0000		28,283,710.50
					ปรับยอด			-
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		คิดเป็น	28,283,710.50
ต้นทุนงานทาง					22,631,526.07			
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ยี่สิบแปดล้านสองแสนแปดหมื่นสามพันเจ็ดร้อยสิบบาทห้าสิบบสตางค์			

Factor F	เงินกู้ธนาคารโลก	0%	เงินงบประมาณ	100%			
ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	△ พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%			ราชบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	22.63152607		ใช้ Factor F	1.2421
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'IF_ทาง_VAT7_2550_IR.6					ปกติ	-



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มมาตรฐานทางชั้น 1 โดยการก่อสร้างขยายไหล่ทางความกว้างข้างละ 2.50 เมตร
ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ระหว่าง กม.53+700
- กม.56+700 เป็นระยะทาง 3.000 กิโลเมตร ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง

3206

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำวง)

กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.53+700 - กม. 56+700

3.000

ประเมินราคาเมื่อ	19 ธ.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ผืน (N/R)	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,193	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
ความหนาผิว (มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC 60/70	บาท / ตัน	25,300.00	386	651.81	35	ลากพ่วง	บ. ทิปโก้ จก. อ. สูงเนิน
2	Strength 510 ksc. (50 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,500.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
3	Strength 459 ksc. (45 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,250.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
4	Strength 408 ksc. (40 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,150.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
5	Strength 357 ksc. (35 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,050.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
6	Strength 325 ksc. (32 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
7	Strength 306 ksc. (30 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
8	Strength 286 ksc. (28 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
9	Strength 255 ksc. (25 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
10	Strength 204 ksc. (20 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,840.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
11	Strength 184 ksc. (18 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,800.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
12	Lean Concrete	บาท / ลบ.ม.	1,600.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
13	AC 40-50	บาท / ตัน	28,800.00	386	651.81	35	ลากพ่วง	บ. ทิปโก้ จก. อ. สูงเนิน
14	CSS-1	บาท / ตัน	25,766.67	140	236.32	-	ลากพ่วง	กทม.
15	CRS-2	บาท / ตัน	25,600.00	140	236.32	-	ลากพ่วง	กทม.
16	หินผสม AC BINDER	บาท / ลบ.ม.	232.00	56	211.53	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
17	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	229.00	56	211.53	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
18	หินคลุก	บาท / ลบ.ม.	165.00	56	211.53	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
19	หินผสมคอนกรีต	บาท / ลบ.ม.	287.00	56	211.53	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
20	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ลบ.ม.	50.00	42	159.12	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์(2) บ.หนองลิงกา อ.ป่า
21	ดินถม	บาท / ม. ³	35.00	5	22.94	-	10 ล้อ	-
22	หินSingle(ซิงเกิลไซด์)	บาท / ลบ.ม.	307.00	56	211.53	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
23	หินใหญ่	บาท / ลบ.ม.	300.00	54	204.07	-	10 ล้อ	โรงโม่หินวัน อ.จอมบึง จ.ราชบุรี
24	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.32	-	10 ล้อ	-
25	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	104	279.57	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์คัลเลอร์ จก. ต.เขาสามสิบ ทาบ อ.ท่ามะกา กาญจนบุรี
26	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	39,000.00	140	375.98	100	10 ล้อ	กทม.
27	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	71,000.00	140	375.98	100	10 ล้อ	กทม.
28	PMMA	บาท / ตัน	154,000.00	140	375.98	100	10 ล้อ	กทม.



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มมาตรฐานทางขึ้น 1 โดยการก่อสร้างขยายไหล่ทางความกว้างข้างละ 2.50 เมตร
ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ระหว่าง กม.53+700
- กม.56+700 เป็นระยะทาง 3.000 กิโลเมตร ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง

3206

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจำบาง)

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.53+700 - กม. 56+700

3.000

ประเมินราคาเมื่อ	19 ธ.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ./ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ./ล.)	35.50	พื้นที่ฝน (N/R)	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,193	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
ความหนาผิว (มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
29	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	128	216.19	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
30	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	128	216.19	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
31	หิน 3/8	บาท / ลบ.ม.	135.00	54	204.07	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน อ.จอมบึง จ.ราชบุรี
32	หิน 3/4	บาท / ลบ.ม.	287.00	56	211.53	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสามง่ามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ
33	หินใหญ่	บาท / ลบ.ม.	300.00	54	204.07	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน อ.จอมบึง จ.ราชบุรี
34	หินฝุ่น	บาท / ลบ.ม.	180.00	56	211.53	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสามง่ามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
35	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	196.00	91	342.81	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์ ต.หนองโพ อ.โพธาราม รบ.
36	ทรายถม	บาท / ม. ³	98.00	91	342.81	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์ ต.หนองโพ อ.โพธาราม รบ.
37	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	230.00	91	342.81	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์ ต.หนองโพ อ.โพธาราม รบ.
38	เหล็กเสริม (RB 6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	25,258.88	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
39	เหล็กเสริม (RB 9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,785.05	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
40	เหล็กเสริม (RB 12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,574.77	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
41	เหล็กเสริม (RB 15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	24,300.00	144	243.14	80	ลากพ่วง	กทม.
42	เหล็กเสริม (RB 25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	23,364.49	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
43	เหล็กเสริม (6-9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	25,666.67	144	243.14	80	ลากพ่วง	กทม.
44	เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,271.03	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
45	เหล็กเสริม (DB 12 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,364.49	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
46	เหล็กเสริม (DB 16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,177.57	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
47	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,177.57	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
48	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,177.57	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
49	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	31.92	144	0.24	0.08	ลากพ่วง	กทม.
50	เหล็กเสริม DB12 มม. SD40	บาท / ตัน	23,258.88	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
51	เหล็กเสริม DB16 มม. SD40	บาท / ตัน	22,919.63	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
52	เหล็กเสริม DB20 มม. SD40	บาท / ตัน	23,685.98	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
53	เหล็กเสริม DB25 มม. SD40	บาท / ตัน	22,897.20	105	177.44	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
54	ไม้กระบาก 1½" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	677.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
55	ไม้ยาง 1½" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	740.65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
56	ไม้อัดภายนอก 4 มม.	บาท / ตร.ม.	95.49	-	-	-	-	กทม.
57	เข็มไม้ ๑ 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65.00	-	-	-	-	กทม.



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : โครงการเพิ่มมาตรฐานทางชั้น 1 โดยการก่อสร้างขยายไหล่ทางความกว้างข้างละ 2.50 เมตร
ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ระหว่าง กม.53+700
- กม.56+700 เป็นระยะทาง 3.000 กิโลเมตร ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง

3206

จำนวนทางหลวงที่ 15 (ประจวบ)

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.53+700 - กม. 56+700

3.000

ประเมินราคาเมื่อ	19 ธ.ค. 2565	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	35.00-35.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	35.50	พื้นที่ฝน(N/R)	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,193	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	6%
ความหนาผิว (มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	2	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.625	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาต่อแหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
58	ตะปู	บาท / กก.	30.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
59	Wirwe Mesh CDR6(0.15 x 0.15)	บาท /ตร.ม.	78.00	-	-	-	-	กทม.
60	RCP.๑ 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	520.00	60	65.74	9.38	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
61	RCP.๑ 0.60 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	850.00	60	87.65	12.50	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
62	RCP.๑ 0.80 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,550.00	60	116.87	16.67	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
63	RCP.๑ 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,650.00	60	210.37	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
64	RCP.๑ 1.20 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	3,350.00	60	210.37	37.50	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
65	สีรองพื้นปูน (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	327.10	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
66	สีน้ำภายนอก (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	271.03	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
67	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	540.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.สมุทรสงคราม
68	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	546.73	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
69	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	176.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
70	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	329.92	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
71	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	560.74	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
72	CAP PVC. Ø 3"	บาท /อัน	56.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
73	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	5.61	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
74	เบรคเกอร์ ขนาด 15 A.	บาท/อัน	98.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
75	ท่อเหล็กร้อยสายDia. 2 1/2"	บาท /ท่อน	1,752.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
76	ท่อเหล็กร้อยสายDia. 2 "	บาท /ท่อน	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
77	สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm. ²	บาท/ม.	147.25	-	-	-	-	กทม.
78	สายไฟฟ้า IEC10 2x2.5 mm. ²	บาท/ม.	39.74	-	-	-	-	กทม.
79	สายไฟฟ้า THW 1x2.5 mm. ²	บาท/ม.	9.18	-	-	-	-	กทม.
80	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	691.87	-	-	-	-	กทม.
81	L 50 x 50 x4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	396.67	-	-	-	-	กทม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ
คอนกรีตโครงสร้าง

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

ซีเมนต์	1.05 x	2,356.19	544.28	1,237.00	1,192.37
ทราย	1.20 x	538.81	254.10	484.28	484.28
หิน	1.15 x	498.53	483.30	-	-
ค่าวัสดุรวม			1,281.68	1,721.28	1,676.65
ค่าแรง			398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน			1,679.68	1,858.28	1,813.65

CLASS of Concrete	Volume	Structure	Strength	Unit Price	Quantity	Total Cost
B	450,391.682	โครงสร้าง 2-7	Strength 510 ksc. (50 Mpa.)	2,500.00	391	2,891.00
C	400,416.662	โครงสร้าง 2-7	Strength 498 ksc. (40 Mpa.)	2,150.00	306	2,641.00
D	350,441.662	โครงสร้าง 3	a. Strength 498 ksc. (40 Mpa.)	2,150.00	306	2,456.00
E	300,466.662	โครงสร้าง 8	b. Strength 255 ksc. (25 Mpa.)	1,950.00	306	2,256.00
	300,466.662	โครงสร้าง 8		1,950.00	306	2,256.00
	300,466.662	โครงสร้าง 8	c. Strength 255 ksc. (25 Mpa.)	1,950.00	306	2,106.00
		โครงสร้าง 8	Strength 255 ksc. (25 Mpa.)	600.00	306	1,836.00
	15,000.00	โครงสร้าง 8				

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ

ไม้แบบ

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

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	677.57	=	677.57	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	740.65	=	222.20	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด \varnothing 4" x 4.00 ม.)	=	0.30	ต้น @	65.00	=	19.50	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	30.80	=	7.70	บาท/ตร.ม.
					รวม	<u>926.97</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้งคิดจาก 926.97						231.74	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง						133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้	=	0.10	ลิตร @	35.50	=	3.55	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	<u>368.29</u>	บาท/ตร.ม.

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

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้งคิดจาก 926.97

ค่าแรง					=	185.39	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้	=	0.10	ลิตร @	35.50	=	3.55	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	<u>221.94</u>	บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบอก	=	1	ลบ.ฟ. @	677.57	=	677.57	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดอย่างหนา 4 มม.	=	1.00	ตร.ม. @	95.49	=	95.49	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	=	0.30	ลบ.ฟ. @	740.65	=	222.20	บาท/ตร.ม.
ตะปู	=	0.25	กก. @	30.80	=	7.70	บาท/ตร.ม.
					รวม	<u>1002.96</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิด 33 %						330.98	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง (งานแบบหล่อคอนกรีตทั่วไป, สูง)						154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาสีไม้	=	0.10	ลิตร @	35.50	=	3.55	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	<u>488.53</u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ

เหล็กเสริม (RB 6 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25,258.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25258.88 + 177.44 + 80 + 4100	=	<u>29,616.32</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (RB 9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,785.05 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23785.05 + 177.44 + 80 + 4100	=	<u>28,142.49</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (RB 12 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,574.77 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23574.77 + 177.44 + 80 + 3300	=	<u>27,132.21</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (RB 15 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 144 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,300.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 144 กม.	=	243.14 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24300 + 243.14 + 80 + 3300	=	<u>27,923.14</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (RB 25 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,364.49 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23364.49 + 177.44 + 80 + 2900	=	<u>26,521.93</u> บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (6-9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 144 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	25,666.67 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 144 กม.	=	243.14 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 25666.67 + 243.14 + 80 + 4100	=	<u>30,089.81</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (DB 12 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,364.49 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23364.49 + 177.44 + 80 + 3300	=	<u>26,921.93</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (DB 16 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,177.57 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23177.57 + 177.44 + 80 + 3300	=	<u>26,735.01</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,271.03 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23271.03 + 177.44 + 80 + 3300	=	<u>26,828.47</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,177.57 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23177.57 + 177.44 + 80 + 2900	=	<u>26,335.01</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,177.57 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23177.57 + 177.44 + 80 + 2900	=	<u>26,335.01</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 144 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	31.92 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 144 กม.	=	0.24 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 31.92 + 0.24314 + 0.08	=	<u>32.24</u> บาท/กก.

เหล็กเสริม (DB 12 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,258.88 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23258.88 + 177.44 + 80 + 3300	=	<u>26,816.32</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (DB 16 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,919.63 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22919.63 + 177.44 + 80 + 3300	=	<u>26,477.07</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (DB 20 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,685.98 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23685.98 + 177.44 + 80 + 2900	=	<u>26,843.42</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ

เหล็กเสริม (DB 25 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 105 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	22,897.20 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 105 กม.	=	177.44 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 22897.2 + 177.44 + 80 + 2900	=	<u>26,054.64</u> บาท/ตัน

ทรายหยาบคอกัดแน่น

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 91 กม.) x ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	196.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 91 กม.	=	342.81 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [196 + 342.81] + 0.75 x 48.19	=	<u>802.52</u> บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบคอกัดแน่น (แรงงานคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 91 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	196.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 91 กม.	=	342.81 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x [196 + 342.81] + 0.75 x 48.19	=	<u>709.66</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ่น ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

งานทาสี

1 **สีน้ำมันบนผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.:รองพื้น 1 เทียว + สีทับหน้า 2 เทียว) สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่**

สีทารองพื้น	=	0.04	GL	@	327.10	=	13.08	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.07	GL	@	546.73	=	38.27	บาท
ทินเนอร์	=	0.010	GL	@	176.64	=	1.77	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	38.00	=	38.00	บาท
รวมรวม							91.12	บาท/ตร.ม.

2 **สีน้ำมันบนผิวคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.:สีทับหน้า 2 เทียว) สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งไว้เดิม**

สีทารองพื้น	=	0.00	GL	@	540.00	=	0.00	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.07	GL	@	546.73	=	38.27	บาท
ทินเนอร์	=	0.010	GL	@	176.64	=	1.77	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	25.33	=	25.33	บาท
รวมรวม							65.37	บาท/ตร.ม.

3 **สีน้ำพลาสติกคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.:รองพื้น 1 เทียว + สีทับหน้า 2 เทียว) สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่**

สีทาภายนอกทารองพื้น	=	0.04	GL	@	327.10	=	13.08	บาท
สีทาภายนอกทาทับหน้า	=	0.07	GL	@	271.03	=	18.97	บาท
น้ำผสมสี	=	1.000	ลิตร	@	0.0144	=	0.01	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	34.00	=	34.00	บาท
รวมรวม							66.06	บาท/ตร.ม.

4 **สีน้ำพลาสติกคอนกรีต : (ต่อ 1 ตร.ม.:สีทับหน้า 2 เทียว) สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งไว้เดิม**

สีทาภายนอกทารองพื้น	=	0.00	GL	@	327.10	=	0.00	บาท
สีทาภายนอกทาทับหน้า	=	0.07	GL	@	271.03	=	18.97	บาท
น้ำผสมสี	=	1.000	ลิตร	@	0.0144	=	0.01	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	22.67	=	22.67	บาท
รวมรวม							41.65	บาท/ตร.ม.

5 **สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก : (ต่อ 1 ตร.ม.:รองพื้นกันสนิมเหล็ก 2 เทียว+ สีทับหน้า 1 เทียว)**

สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL	@	540.00	=	41.04	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.038	GL	@	546.73	=	20.78	บาท
ทินเนอร์	=	0.023	GL	@	176.64	=	4.06	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	35.00	=	35.00	บาท
รวมรวม							100.88	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6 สีนํ้ามันและกันสนิมเหล็ก :(ต่อ 1 ตร.ม.: สีทับหน้า 1 เทียว)

สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.000	GL	@	540.00	=	0.00	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.038	GL	@	546.73	=	20.78	บาท
ทินเนอร์	=	0.008	GL	@	176.64	=	1.41	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	11.67	=	11.67	บาท
รวมรวม							33.86	บาท/ตร.ม.

7 สีนํ้ามันและกันสนิมเหล็ก :(ต่อ 1 ตร.ม.: สีทับหน้า 2 เทียว)

สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.000	GL	@	540.00	=	0.00	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.076	GL	@	546.73	=	41.55	บาท
ทินเนอร์	=	0.015	GL	@	176.64	=	2.65	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	23.33	=	23.33	บาท
รวมรวม							67.53	บาท/ตร.ม.

8 สีกันสนิมเหล็ก :(ต่อ 1 ตร.ม.:รองพื้นกันสนิมเหล็ก2 เทียว)

สำหรับอุปกรณ์ติดตั้งใหม่

สีทารองพื้นกันสนิม	=	0.076	GL	@	540.00	=	41.04	บาท
สีน้ำมันเคลือบเงาทับหน้า	=	0.000	GL	@	546.73	=	0.00	บาท
ทินเนอร์	=	0.023	GL	@	176.64	=	4.06	บาท
ค่าแรง	=	1	ตร.ม.	@	35.00	=	35.00	บาท
รวมรวม							80.1	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานกลางป่าขุดต่อ	=	1.79	บาท/ตร.ม.
	คิดให้	1.79	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานกลางป่าขุดต่อขนาดเบา มีเฉพาะการลากถางวัชพืชเท่านั้น

งานกลางป่าขุดต่อขนาดกลาง มีเฉพาะการลากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานกลางป่าขุดต่อขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดต่อ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

ต้นทุน = ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)			
ค่างานขุดตัด	=	22.41	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยาย	=	1.25	บาท/ลบ.ม.
ค่างานตัก	=	8.69	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.47	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 22.41 + 1.25 x (8.69 + 14.47)	=	51.36	บาท/ลบ.ม.
	คิดให้	51.36	บาท/ลบ.ม.

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

ต้นทุน = 1.10 x [ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)]			
ค่างานขุดตัด	=	22.41	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยาย	=	1.25	บาท/ลบ.ม.
ค่างานตัก	=	8.69	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.47	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [22.41 + 1.25 x (8.69 + 14.47)]	=	56.50	บาท/ลบ.ม.
	คิดให้	56.50	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

ต้นทุน = 1.10 x [ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)]		
ค่างานขุดตัด	=	22.41 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยาย	=	1.25
ค่างานตัก	=	8.69 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.47 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [22.41 + 1.25 x (8.69 + 14.47)]	=	56.50 บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	56.50 บาท/ตร.ม.

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า		
ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	22.84 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.94 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	48.19 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x (35 + 22.84 + 22.94) + 48.19	=	177.44 บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	177.44 บาท/ตร.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 42 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	33.59 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 42 กม.	=	159.12 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	57.83 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x (50 + 33.59 + 159.12) + 57.83	=	446.17 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน (วัสดุคัดเลือก))	=	440.18 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 42 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	=	1.60	
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	50.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	33.59	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 42 กม.	=	159.12	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	57.83	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.6 \times (50 + 33.59 + 159.12) + 57.83$	บาท/ลบ.ม.
	คิดให้	=	บาท/ตร.ม.

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน	=	ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม่ + ค่าขนส่ง 56 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	=	1.50	
ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัก)	=	165.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 56 กม.	=	211.53	บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	25.42	บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	91.21	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	$1.5 \times (165 + 211.53) + (25.42 + 91.21)$	บาท/ลบ.ม.
	คิดให้	=	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1)

บนพื้นทาง ดินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1 / 1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง 140 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CSS-1} = 25,766.67 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 140 กม.} = 236.32 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 25766.67 + 236.32 + 0 = 26,002.99 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (1/1000) \times 26002.99 + 7.92 = 33.92 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{คิดให้} = 33.92 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 140 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

$$\text{ค่ายาง CRS-2} = 25,600.00 \text{ บาท/ตัน}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 140 กม.} = 236.32 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น } A = 25600 + 236.32 + 0 = 25,836.32 \text{ บาท/ตัน}$$

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

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = (0.3/1000) \times 25836.32 + 7.65 = 15.40 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{คิดให้} = 15.40 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง		
ต้นทุน =	$(80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)$			
ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ	=	100 ลบ.ม. =	240	ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	=	10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว Tack Coat	หนา = 0.03 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	250,000.00		บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 10000				
ค่างานขนส่ง 100 กม.	=	0.00		บาท/ตัน
ค่างานขึ้นลง	=	0.00		บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	=	0.000		บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	250000 / 10000		บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 60-70 + ค่าขนส่ง 386 กม. + ค่าขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 60-70	=	25,300.00		บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 386 กม.	=	651.81		บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 25300 + 651.81 + 35	=	25,986.81		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 56 กม.				
ค่าหินผสม AC WEARING	=	229.00		บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 56 กม.	=	211.53		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 229 + 211.53	=	440.53		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	437.13		บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.32		บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.03 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 3 ซม. บนผิว Tack Coat	=	12.29		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.80		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=	13.89		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.29 x 0.8 x 13.89	=	136.57		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = $(80 \times 0 + 0 + 0.048 \times 25986.81 + 0.74 \times 440.53 + 437.13 + 8.32 + 136.57)$				
	=	2,155.38		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	5,172.91		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03	=	155.19		บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	2,155.38		บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

คิดจาก	1. ปูนผิว	Prime Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ลิต	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC.	= 135 ลบ.ม.	= 325 ตัน	น้อยกว่า 10,000 ตัน	
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน	ดำเนินการบนผิว	Prime Coat	หนา = 0.04 ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม			= 250,000.00	บาท/ครั้ง
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 140.74 / 10000				
ค่างานขนส่ง 100 กม.			= 0.00	บาท/ตัน
ค่างานขึ้นลง			= 0.00	บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000			= 0.000	บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 250000 / 10000		= 0.00	บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 60-70 + ค่าขนส่ง 386 กม. + ค่าขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 60-70			= 25,300.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 386 กม.			= 651.81	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง			= 35.00	บาท/ตัน
ดังนั้น A = 25300 + 651.81 + 35			= 25,986.81	บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC BINDER + ค่าขนส่ง 56 กม.				
ค่าหินผสม AC BINDER			= 232.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 56 กม.			= 211.53	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 232 + 211.53			= 443.53	บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.			= 437.13	บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)			= 8.32	บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat			= 15.85	บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor			= 0.90	
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.			= 10.42	ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 15.85 x 0.9 x 10.42			= 148.64	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 25986.81 + 0.74 x 443.53 + 437.13 + 8.32 + 148.64)			= 2,143.68	บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4			= 5,144.83	บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04			= 205.79	บาท/ตร.ม.
		คิดให้	= 205.79	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat			
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน			
	3. เครื่องผสม	คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง		
ต้นทุน	= (80.T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)				
ปริมาณ AC.	= 135 ลบ.ม. = 325 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน				
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.04 ม.				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 250,000.00 บาท/ครั้ง				
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 140.74 / 10000					
ค่างานขนส่ง 100 กม.	= 0.00 บาท/ตัน				
ค่างานขึ้นลง	= 0.00 บาท/ตัน				
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	= 0.000 บาท/ตัน				
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 250000 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน				
A = ค่ายาง AC 60-750 + ค่าขนส่ง 386 กม. + ค่าขึ้น-ลง					
ค่ายาง AC 60-70	= 25,300.00 บาท/ตัน				
ค่างานขนส่ง 386 กม.	= 651.81 บาท/ตัน				
ค่างานขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน				
ดังนั้น A = 25300 + 651.81 + 35	= 25,986.81 บาท/ตัน				
B = ค่าหินผสม AC BINDER + ค่าขนส่ง 56 กม.					
ค่าหินผสม AC BINDER	= 232.00 บาท/ลบ.ม.				
ค่างานขนส่ง 56 กม.	= 211.53 บาท/ลบ.ม.				
ดังนั้น B = 232 + 211.53	= 443.53 บาท/ลบ.ม.				
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 437.13 บาท/ตัน				
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.32 บาท/ตัน				
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.					
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	= 12.29 บาท/ตร.ม.				
Thk. F = Thickness Factor	= 0.90				
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	= 10.42 ตร.ม./ตัน				
ดังนั้น O = 12.29 x 0.9 x 10.42	= 115.26 บาท/ตัน				
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.047 x 25986.81 + 0.74 x 443.53 + 437.13 + 8.32 + 115.26)					
	= 2,110.30 บาท/ตัน				
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 5,064.72 บาท/ลบ.ม.				
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	= 202.59 บาท/ตร.ม.				
	คิดให้ = 202.59 บาท/ตร.ม.				

หมายเหตุ

บนPRIME COAT	ปริมาณ	12210	ตร.ม.๑	205.79	=	2,512,695.90
บนTACK COAT	ปริมาณ	21600	ตร.ม.๑	202.59	=	4,375,944.00
	รวมปริมาณ	33810	ตร.ม.			บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไม่คิด	ค่าขนส่งและติดตั้ง	
ต้นทุน	= (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)			
ปริมาณ AC.	= 561 ลบ.ม. = 1,346 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน			
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ค่าเนิการบนผิว Tack Coat หนา = 0.040 ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 0.00 บาท/ครั้ง			
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 140.74 / 10000				
ค่างานขนส่ง 100 กม.	= 0.00 บาท/ตัน			
ค่างานขึ้นลง	= 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 AC60-70 + ค่าขนส่ง 386 กม. + ค่าขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 60-70	= 25,300.00 บาท/ตัน			
ค่างานขนส่ง 386 กม.	= 651.81 บาท/ตัน			
ค่างานขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน			
ดังนั้น A = 25300 + 651.81 + 35	= 25,986.81 บาท/ตัน			
B = ค่าหินผสม AC WEARING + 56 กม.				
ค่าหินผสม AC WEARING	= 229.00 บาท/ลบ.ม.			
ค่างานขนส่ง 56 กม.	= 211.53 บาท/ลบ.ม.			
ดังนั้น B = 229 + 211.53	= 440.53 บาท/ลบ.ม.			
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 437.13 บาท/ตัน			
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.32 บาท/ตัน			
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.040 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	= 12.29 บาท/ตร.ม.			
Thk. F = Thickness Factor	= 0.90			
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	= 10.42 ตร.ม./ตัน			
ดังนั้น O = 12.29 x 0.9 x 10.42	= 115.26 บาท/ตัน			
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.051 x 25986.81 + 0.74 x 440.53 + 437.13 + 8.32 + 115.26)	= 2,134.07 บาท/ตัน			
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 5,121.77 บาท/ลบ.ม.			
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	= 204.87 บาท/ตร.ม.			
คิดให้	= 204.87 บาท/ตร.ม.			

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(2.1) DIA. 0.40 M. CLASS 2

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - ϕ 0.40 M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.12	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.50	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	8.96	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	0.56	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.12	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	15.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	16.80	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.05	ลบ.ม.

O.K.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(2.1) DIA. 0.40 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	0.56	ลบ.ม. @	56.50	=	31.64	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.34	ลบ.ม. @	538.81	=	183.20	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	520.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 60 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว	=				=	65.74	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	9.38	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	140.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=				=	<u>766.76</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(3.1) DIA. 0.60 M. CLASS 2

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.60 M. x 18 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.35	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.60	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	14.58	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	0.81	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.35	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	16.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	17.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	18.00	ม. O.K.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	23.49	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.31	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

ขุดดิน = 0.60 ลบ.ม. @ 56.50 = 33.90 บาท/ม.

ค่าทรายหยาบอัดแน่น = 0.41 ลบ.ม. @ 538.81 = 220.91 บาท/ม.

ค่าท่อ = 850.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 60 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว = 87.65 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 345.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 33.9 + 220.91 + 850 + 87.65 + 12.5 + 345 = 1,549.96 บาท/ม.

คิดให้ = 1,549.96 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(4.1) DIA. 0.80 M. CLASS 2

D = 0.80 ม. T = 0.095 ม. Do = 0.990 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 0.80 M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)
 ก่อสร้างท่อกลม..... (กรณี 1 / กรณี 2) กรณี 1

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง = 1.59 ม. ขุดดินลึกเฉลี่ย = 1.00 ม.
 ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 25.44 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.59 ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง = 1.59 ม. ระยะจาก Toe - Toe = 14.80 ม.
 ความยาวท่ออย่างน้อย = 15.00 ม. ความยาวท่อที่ใช้ = 16.00 ม. O.K.
 ปริมาตรดินขุดทั้งหมด = 23.85 ลบ.ม. ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม. = 1.49 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(4.1) DIA. 0.80 M. CLASS 2

ขุดดิน = 1.59 ลบ.ม. @ 56.50 = 89.84 บาท/ม.
 ค่าทรายหยาบ = 0.48 ลบ.ม. @ 538.81 = 258.63 บาท/ม.
 ค่าท่อ = 1,550.00 บาท/ม.
 ค่าขนส่ง 60 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว = 116.87 บาท/ม.
 ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว = 16.67 บาท/ม.
 ค่าวางและกลบทับ = 421.00 บาท/ม.
 ดังนั้น ต้นทุน = 89.84 + 258.63 + 1550 + 116.87 + 16.67 + 421 = 2,453.01 บาท/ม.
 คิดให้ = 2,453.01 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(5.1) DIA. 1.00 M. CLASS 2

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

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.00 M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 12 ม. คันทางสูง 1.00 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	1.20	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	34.94	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	2.18	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	16.00	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	16.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	25.48	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.59	ลบ.ม.

OK

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(5.1) DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	2.18	ลบ.ม. @	56.50	=	123.17	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.55	ลบ.ม. @	538.81	=	296.35	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	2,650.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 60 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	210.37	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบหีบ	=				=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 123.17 + 296.35 + 2650 + 210.37 + 30 + 510	=				=	3,819.89	บาท/ม.
คิดให้	=				=	3,819.89	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(5.2) 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 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	0.60	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	17.47	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.02	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	1.82	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	15.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	27.30	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.71	ลบ.ม.

O.K.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(5.2) DIA. 1.00 M. CLASS 3

ขุดดิน	=	1.71	ลบ.ม. @	56.50	=	96.62	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.55	ลบ.ม. @	538.81	=	296.35	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	1,800.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 60 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	210.37	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	96.62 + 296.35 + 1800 + 210.37 + 30 + 510			=	2,943.34	บาท/ม.
				คิดให้	=	2,943.34	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

5.3(6.1) R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2

5.3(6.1) DIA. 1.20 M. CLASS 2

$D = 1.20 \text{ ม.}$ $T = 0.125 \text{ ม.}$ $D_o = 1.450 \text{ ม.}$

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 1.20 M. x 16 ม., ทางหลวงคันทางกว้าง 10 ม. คันทางสูง 1.20 ม. Side Slope 2 : 1)

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

ขุดดิน

ก. ปริมาณ

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

ขุดดินกว้าง	=	2.05	ม.	ขุดดินลึกเฉลี่ย	=	1.20	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	39.36	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	2.46	ลบ.ม.

(กรณี 2 : ก่อสร้างท่อกลม คสล. ในทางหลวงเดิม แบบก่อสร้างใหม่)

ขุดดินกว้าง	=	2.05	ม.	ระยะจาก Toe - Toe	=	14.80	ม.
ความยาวท่ออย่างน้อย	=	15.00	ม.	ความยาวท่อที่ใช้	=	16.00	ม.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	30.75	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ท่อ 1 ม.	=	1.92	ลบ.ม.

O.K.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(6.1) DIA. 1.20 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	2.46	ลบ.ม. @	56.50	=	138.99	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.62	ลบ.ม. @	538.81	=	334.06	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	3,350.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 60 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว	=				=	262.96	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	37.50	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	575.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	138.99 + 334.06 + 3350 + 262.96 + 37.5 + 575			=	4,698.51	บาท/ม.
				คิดให้	=	4,698.51	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.11(1.3) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

SIGN PLATE (DWG. NO. RS-101)	สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)					
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	ไม่มี	FRAME				
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	=	10.36 กก.	@	51.17	=	530.12 บาท
แผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9	=	1 ตร.ม.	@	3,435.00	=	3,435.00 บาท
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9	=	0.40 ตร.ม.	@	315.00	=	126.00 บาท
ค่าหนังสือหลังป้าย	=	1 ตร.ม.	@	74.00	=	74.00 บาท
o 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	=	0 กก.	@	-	=	0.00 บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=	1 แห่ง	@	20.00	=	20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	=	4 ชุด	@	30.00	=	120.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1 ตร.ม.	@	87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	4,392.12 บาท
คำนวณต้นทุน	=	4392.12 / 1			=	4,392.12 บาท/ตร.ม.
			คิดให้		=	4,392.12 บาท/ตร.ม.

6.11(1.4) งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE

SIGN PLATE (DWG. NO. RS-101)	สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)					
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	มี	FRAME				
แผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม.	=	10.36 กก.	@	51.17	=	530.12 บาท
แผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9	=	1 ตร.ม.	@	3,435.00	=	3,435.00 บาท
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบ ฯลฯ สะท้อนแสง แบบที่ 7,8 หรือแบบที่ 9	=	0.40 ตร.ม.	@	315.00	=	126.00 บาท
ค่าหนังสือหลังป้าย	=	1 ตร.ม.	@	74.00	=	74.00 บาท
o 50 x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	=	4.85 กก.	@	31.94	=	154.91 บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=	1 แห่ง	@	20.00	=	20.00 บาท
ค่า BOLT & NUT ชุบสังกะสี	=	4 ชุด	@	30.00	=	120.00 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	=	1 ตร.ม.	@	87.00	=	87.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	4,547.03 บาท
คำนวณต้นทุน	=	4547.03 / 1			=	4,547.03 บาท/ตร.ม.
			คิดให้		=	4,547.03 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร
 6.11(2.1) R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M. (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ซุดหลุมเสา	=	1.000	ตัน @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.281	ลบ.ม. @	1,906.00	=	535.59	บาท
คอนกรีต CLASS E	=	0.086	ลบ.ม. @	2,146.00	=	184.56	บาท
ไม้แบบ (2)	=	2.189	ตร.ม. @	321.94	=	704.73	บาท
เหล็กเสริม RB 12 มม.	=	21.157	กก. @	27.13	=	573.99	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม.	=	3.280	กก. @	29.62	=	97.15	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก. @	32.24	=	19.70	บาท
ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	=	2.304	ตร.ม. @	58.73	=	135.31	บาท
ค่าขนส่งเสา คสล.	=	1.000	ตัน @	30.00	=	30.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา คสล.	=	1.000	ตัน @	100.00	=	100.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,421.03	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2421.03 / 6			=	403.51	บาท/ม.
			คิดให้		=	403.51	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่สน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.12(1) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT-OFF

จำนวน 20 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยว และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPSพร้อมอุปกรณ์	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง ONE WAY TRAFFIC DIRECTION	ชุด	1	97.00	97.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,900.00	3,900.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm.2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กพภ.)	ม.	36.00	147.25	5,301.00
1.1.6 สายส่งกำลังไฟฟ้า IEC 10 ขนาด 2x2.5 ตร.มม.(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	10.00	39.74	397.40
1.1.7 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม สายดิน)	ม.	10.00	9.18	91.80
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	33.00	60.00	1,980.00
1.1.9 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	755.00	755.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				29,442.20
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง (1หม้อแปลงต่อ1 ชุด)	ชุด	2.00	15,690.00	31,380.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม) (1หม้อแปลงต่อ2เมตร)	ม.	4.00	305.43	1,221.72
1.2.3 GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"x2.4 M (1หม้อแปลงต่อ1 ชุด)	ชุด	2.00	758.00	1,516.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค้ำตั้งท่อลอด	ม.	-	900.00	0.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				34,117.72
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 20.00 ต้น)				1,705.89
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	274.00	274.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				31,947.09
			คิดให้	31,947.09

6.12(8) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. SINGLE BRACKET

(DWG. NO. MD-601)

เสา 9.00 ม.	= (ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	10,930.00	=	1,093.00	บาท
โคม HS 250 WATTS	= (ปรับปรุงซ่อมแซม) 10% ของ	5,990.00	=	599.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	=	แท่ง @ 0.00	=	0.00	บาท
ค่าวางฐานเสาเดิม	=	1 แท่ง @ 380.00	=	380.00	บาท
สายไฟ NYY 3x10 mm.2	=	36 ม. @ 147.25	=	5,301.00	บาท
สายไฟ THW 1 x 2.5 ตร.ม.	=	10 ม. @ 9.18	=	91.80	บาท
สายไฟฟ้า IEC 10 ขนาด 2x2.5 ตร.มม	=	10 ม. @ 39.74	=	397.40	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น PRECAST- ปิดทับ	=	35 ม. @ 60.00	=	2,100.00	บาท
GROUND ROD COPPER CLAD STEEL DIA.Dia.5/8"	=	1 ชุด @ 755.00	=	755.00	บาท
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE	=	1 ชุด @ 130.00	=	130.00	บาท
หลอดไฟสำรอง	=	1 หลอด @ 880.00	=	880.00	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า	=	1 ต้น @ 525.00	=	525.00	บาท
ค่าหาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	=	1 ชุด @ 97.00	=	97.00	บาท
ค่างานต้นทุน			=	12,349.20	บาท/ต้น
	คิดให้		=	12,349.20	บาท/ตร.ม.

6.12(10) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์				
2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท			-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	1	170,000	170,000.00
2.2.4 ค่ามิเตอร์ (1 ชุดต่อ 14 ตารางคอม)	ชุด		1,500	3,000.00
รวม				173,000.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				173,000.00

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT

ต้นทุน = 6 A + 0.40 B + 0.2 C + O

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 104 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก = 37.50 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 104 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

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

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 140 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าผงลูกแก้ว = 39.00 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 140 กม. = 0.38 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 39 + 0.38 + 0.1 = 39.48 บาท/กก.

C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 140 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 71.00 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 140 กม. = 0.38 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น C = 71 + 0.38 + 0.1 = 71.48 บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการผิวใหม่ + ค่าจัดการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการบนผิวทางใหม่ = 14.58 บาท/ตร.ม.

ค่าจัดการสะท้อนแสง = 0.00 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น O = 14.58 + 0 = 14.58 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.88 + 0.40 x 39.48 + 0.2 x 71.48 + 14.58 = 271.95 บาท/ตร.ม.

คิดให้

= 271.95 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุมสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

ปุมสะท้อนแสง 2 หน้า = 1 อัน @ 165.84 = 166.00 บาท

(Bi - Directional Road Stud)

ค่าวัสดุติดตั้ง = 25.00 บาท

ค่าติดตั้ง + ค่าขนส่ง = 15.00 บาท

ค่างานต้นทุน = 206.00 บาท/อัน

คิดให้ = 206.00 บาท/อัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร

รายการ		หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม	หน่วย
ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	ตร.ม.	@		= 137,508.35 บาท
ชุด					
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	ม.	@	108.92	= 6,535.20 บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	= - บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	-	ชุด @	124.81	= 2,496.20 บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	= - บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	-	ชุด @	317.76	= 12,710.40 บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	= - บาท
สัญญาณธง	=	-	ชุด @	76.00	= 304.00 บาท
ไฟกระพริบ	=	-	ดวง @	1,538.00	= 3,076.00 บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	= - บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	=				= 164,501.22 บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		= 36 เดือน
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		= 36 เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน		= 6.0 เดือน
คำนวณติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ	=	127368.84	x 6 / 36		= 21,228.14 บาท