



แขวง - รหัส : ราชบุรี 335
โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 เมตร ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ตำบลยางหัก อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง 3206

สถานีทางหลวงที่ 15 (ประจำขวา)

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.47+000 - กม. 50+215 3,215

เรียน ผอ.ขท.ราชบุรี

เพื่อโปรดทราบราคากลางตามรายละเอียดข้างต้น

งบประมาณ 30,000,000.00 บาท
ราคากลาง 29,997,196.82 บาท

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

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

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายชัยณรงค์ ใจบริสุทธิ์กุล) นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาววิมลณัฐ นุ่มรอด) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

แขวงฯ พิจารณาแล้วเห็นชอบกำหนดราคารวมเป็น = ๒๙,๙๙๗,๑๙๖.๘๒ บาท

ลงชื่อ.....
(นายปิยวัฒน์ ไทรงาม)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงราชบุรี
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี

วันที่ ๑๙ ก.ย. ๒๕๖๘

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อรองรับการค้า การลงทุน ในกลุ่มจังหวัดภาค
กลางตอนล่าง ๑

กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น ๑ กว้างข้างละ ๒.๕๐ ม. ทางหลวงหมายเลข ๓๒๐๖
ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ตำบลยางหัก อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดราชบุรี โดย แขวงทางหลวงราชบุรี

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. ลักษณะงานโดยสังเขป โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อรองรับการค้า การลงทุน ในกลุ่มจังหวัด
ภาคกลางตอนล่าง ๑

กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น ๑ กว้างข้างละ ๒.๕๐ ม. ทางหลวงหมายเลข ๓๒๐๖ ตอนควบคุม
๐๒๐๐ ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ตำบลยางหัก อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๒๙,๙๙๗,๑๙๖.๘๒ บาท

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

๖.๑ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

๖.๒.....

๖.๓.....

๖.๔.....

๖.๕.....

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ นายสมเกียรติ ทรัพย์สัตย์ รอ.ขท.ราชบุรี(ว) ประธานกรรมการ

๗.๒ นายชัยณรงค์ ใจบริสุทธิกุล นายช่างโยธาชำนาญงาน กรรมการ

๗.๓ นางสาววิมลฉวี นุ่มรอด นายช่างโยธาปฏิบัติงาน กรรมการ



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางขึ้น 1 กว้างข้างละ 2.50 เมตร ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ตำบลยางหัก อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง

3206

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ราชบุรี)

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.47+000 - กม. 50+215

3.215

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
							Factor F = 1.2388	
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. THICK	SQ.M.	1,608.00	15.38	24,731.04	19.05	19.05	30,632.40
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เนา)	SQ.M.	44,300.000	1.69	74,867.00	2.09	2.09	92,587.00
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	4,000.000	48.17	192,680.00	59.67	59.67	238,680.00
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	50.000	52.98	2,649.00	65.63	65.63	3,281.50
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	50.000	52.98	2,649.00	65.63	65.63	3,281.50
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	10,090.000	365.10	3,683,859.00	452.29	452.29	4,563,606.10
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,200.000	363.62	436,344.00	450.45	450.45	540,540.00
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,210.000	383.44	463,962.40	475.01	475.01	574,762.10
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	1,650.000	629.82	1,039,203.00	780.22	780.22	1,287,363.00
3.5(2)	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE...10....CM. THICK	SQ.M.	3,000.000	13.84	41,520.00	17.14	17.14	51,420.00
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	17,732.000	33.22	589,057.04	41.15	41.15	729,671.80
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	39,480.000	14.79	583,909.20	18.32	18.32	723,273.60
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC 40-50)	TON.	20.000	2,460.89	49,217.80	3,048.55	3,048.55	60,971.00
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	17,732.000	290.69	5,154,515.08	360.11	360.11	6,385,470.52
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK (AC 40-50)	SQ.M.	39,480.000	234.33	9,251,348.40	290.29	290.29	11,460,649.20
5.3(2.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2	M.	10.000	708.89	7,088.90	878.17	878.17	8,781.70
5.3(3.1)	RC. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2	M.	10.000	1,424.07	14,240.70	1,764.14	1,764.14	17,641.40
5.3(4.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2	M.	10.000	2,467.11	24,671.10	3,056.26	3,056.26	30,562.60
5.3(5.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	M.	10.000	3,499.00	34,990.00	4,334.56	4,334.56	43,345.60
5.3(6.1)	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 2	M.	10.000	4,336.65	43,366.50	5,372.24	5,372.24	53,722.40
6.3(5.2)	R.C. HEADWALL	CU.M.	3.200	3,279.03	10,492.90	4,062.06	4,062.06	12,998.59
6.8(4)	RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I	M.	1,176.000	239.76	281,957.76	297.01	297.01	349,283.76
6.11(1.3)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. ไม่มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีค่า(เทียบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 7 , 8 หรือ แบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	8.100	4,186.57	33,911.22	5,186.32	5,186.32	42,009.19
6.11(1.4)	งานป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. มีเฟรม สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ตัวอักษร, เส้นขอบ หรือเครื่องหมายสีค่า(เทียบแสง) ระดับการสะท้อน แบบที่ 7 , 8 หรือ แบบที่ 10 SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ แบบที่ 9 หรือแบบที่ 11 VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	36.000	4,334.23	156,032.28	5,369.24	5,369.24	193,292.64
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	280.000	372.13	104,196.40	460.99	460.99	129,077.20
6.12(1)	9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH.	16.000	30,715.50	491,448.00	38,050.36	38,050.36	608,805.76
6.12(8)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. SINGLE BRACKET)	EACH.	55.000	11,737.90	645,584.50	14,540.91	14,540.91	799,750.05
6.12(10)	ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	EACH.	1.000			223,000.00	223,000.00	223,000.00



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

335

กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 เมตร ทาง
โครงการ - รหัส : หลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ตำบลยางหัก อำเภอ
ปากท่อ จังหวัดราชบุรี

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง

3206

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.47+000 - กม. 50+215

3.215

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2388		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,361.000	264.60	360,120.60	327.79	327.79	446,122.19
6.15(2.3)	THERMOPLASTIC PAINT (OSB)	SQ.M.	191.000	353.31	67,482.21	437.68	437.68	83,596.88
6.15(4.1)	UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	536.000	177.00	94,872.00	219.27	219.27	117,528.72
6.15(4.2)	BI - DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	268.000	196.36	52,624.48	243.25	243.25	65,191.00
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจร ซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	LS.	1.000	21,228.14	21,228.14	26,297.42	26,297.42	26,297.42
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 19 ก.ย. 2567					24,034,819.65	1.2388		29,997,196.82
							ปรับยอด	-
							รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	คิดเป็น 29,997,196.82
ต้นทุนงานทาง					24,034,819.65			
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =					ยี่สิบเก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยเก้าสิบหกบาทแปดสิบสองสตางค์			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่	12	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%			ราชบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	24.03481965		ใช้ Factor F	1.2388
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'F_ทาง_VAT7_2550_IR.6					ปกติ	-



แขวง/สน.บ.ท. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 เมตร ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ตำบลยางหัก อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง

3206

สำนักงานทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.47+000 - กม. 50+215

3.215

ประเมินราคาเมื่อ	19 ก.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ฝน (N/R)	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,193	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
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	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	Strength 510 ksc. (50 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,500.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
2	Strength 459 ksc. (45 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,250.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
3	Strength 408 ksc. (40 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,150.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
4	Strength 357 ksc. (35 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,050.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
5	Strength 325 ksc. (32 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
6	Strength 306 ksc. (30 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	2,000.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
7	Strength 286 ksc. (28 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
8	Strength 255 ksc. (25 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,950.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
9	Strength 204 ksc. (20 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,840.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
10	Strength 184 ksc. (18 Mpa.)	บาท / ลบ.ม.	1,800.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
11	Lean Concrete	บาท / ลบ.ม.	1,600.00	-	-	-	-	จังหวัดราชบุรี
12	AC 40-50	บาท / ตัน	35,250.00	133	217.74	35	ลากพ่วง	กทม.
13	CSS-1	บาท / ตัน	26,966.67	133	217.74	-	ลากพ่วง	กทม.
14	CRS-2	บาท / ตัน	26,800.00	133	217.74	-	ลากพ่วง	กทม.
15	หินผสม AC BINDER	บาท / ลบ.ม.	248.00	50	183.96	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงไม้ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
16	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	248.00	50	183.96	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงไม้ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
17	หินคลุก	บาท / ลบ.ม.	180.00	50	183.96	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงไม้ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
18	หินผสมคอนกรีต	บาท / ลบ.ม.	345.00	50	183.96	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงไม้ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
19	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ลบ.ม.	50.00	36	132.96	-	10 ล้อ	ป้อลูกรัง รุ่งเจริญ บ.ทุ่งหลวง อ.ปากท่อ
20	ดินถม	บาท / ม. ³	35.00	5	22.43	-	10 ล้อ	-
21	หินSingle(ซิงเกิลไซด์)	บาท / ลบ.ม.	345.00	50	183.96	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงไม้ เขาสามงามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
22	หินใหญ่	บาท / ลบ.ม.	300.00	61	224.09	-	10 ล้อ	โรงไม้โตนวัน อ.จอมบึง จ.ราชบุรี
23	วัสดุ AC.	บาท / ตัน	-	1	8.25	-	10 ล้อ	-
24	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	98	256.42	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์คัลเลอร์ จก. ต.เขาสามสิบหาบ อ.ท่ามะกา กาญจนบุรี
25	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000.00	98	256.42	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์คัลเลอร์ จก. ต.เขาสามสิบหาบ
26	กาวรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000.00	98	256.42	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์คัลเลอร์ จก. ต.เขาสามสิบหาบ
27	PMMA	บาท / ตัน	154,000.00	133	347.53	100	10 ล้อ	กทม.
28	ปูนซีเมนต์ผสม	บาท / ตัน	2,005.00	121	198.14	50	ลากพ่วง	บ.ชลประทานฯ จก. อ.ชะอำ



แขวง/สน.บ.ท. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 เมตร ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ตำบลยางหัก อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง

3206

สำนักงานหลวงที่ 15 (ประจวบฯ)

กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.47+000 - กม. 50+215

3,215

ประเมินราคาเมื่อ	19 ก.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ฝน (N/R)	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,193	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
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	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
29	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท / ตัน	2,090.00	121	198.14	50	ลากพ่วง	บ. ชลประทานฯ จก. อ. ชะอำ
30	หิน 3/8	บาท / ลบ.ม.	135.00	61	224.09	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน อ.จอมบึง จ.ราชบุรี
31	หิน 3/4	บาท / ลบ.ม.	345.00	50	183.96	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสามง่ามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ
32	หินใหญ่	บาท / ลบ.ม.	300.00	61	224.09	-	10 ล้อ	โรงโม่สโตนวัน อ.จอมบึง จ.ราชบุรี
33	หินฝุ่น	บาท / ลบ.ม.	180.00	50	183.96	-	10 ล้อ	กลุ่มโรงโม่ฯ เขาสามง่ามต.อ่างหิน อ.ปากท่อ รบ.
34	ทรายหยาบ	บาท / ม. ³	195.00	85	311.65	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์ ต.หนองโพ อ.โพธาราม รบ.
35	ทรายถม	บาท / ม. ³	95.00	85	311.65	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์ ต.หนองโพ อ.โพธาราม รบ.
36	ทรายละเอียด	บาท / ม. ³	230.00	85	311.65	-	10 ล้อ	บ่อทรายฝุ่นทิพย์ ต.หนองโพ อ.โพธาราม รบ.
37	เหล็กเสริม (RB 6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,250.00	138	225.91	80	ลากพ่วง	กทม.
38	เหล็กเสริม (RB 9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,500.00	138	225.91	80	ลากพ่วง	กทม.
39	เหล็กเสริม (RB 12 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,150.00	138	225.91	80	ลากพ่วง	กทม.
40	เหล็กเสริม (RB 15 มม.) SR 24	บาท / ตัน	19,950.00	138	225.91	80	ลากพ่วง	กทม.
41	เหล็กเสริม (RB 25 มม.) SR 24	บาท / ตัน	20,050.00	138	225.91	80	ลากพ่วง	กทม.
42	เหล็กเสริม (6-9 มม.) SR 24	บาท / ตัน	21,250.00	138	225.91	80	ลากพ่วง	กทม.
43	เหล็กเสริม (DB 12 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,888.04	53	87.13	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ราชบุรี
44	เหล็กเสริม (DB 16 มม.) SD 30	บาท / ตัน	23,849.07	53	87.13	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ราชบุรี
45	เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30	บาท / ตัน	24,473.83	53	87.13	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ราชบุรี
46	เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30	บาท / ตัน	29,037.38	53	87.13	-	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. ราชบุรี
47	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	42.00	74	0.12	0.08	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. สมุทรสงคราม
48	เหล็กเสริม DB12 มม. SD40	บาท / ตัน	20,417.29	99	162.21	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
49	เหล็กเสริม DB16 มม. SD40	บาท / ตัน	19,692.06	99	162.21	80	ลากพ่วง	อ. เมือง จ. นครปฐม
50	เหล็กเสริม DB20 มม. SD40	บาท / ตัน	20,400.00	138	225.91	80	ลากพ่วง	กทม.
51	เหล็กเสริม DB25 มม. SD40	บาท / ตัน	20,400.00	138	225.91	80	ลากพ่วง	กทม.
52	ไม้กระบาก 1½" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	677.57	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
53	ไม้ยาง 1½" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	740.65	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
54	ไม้อัดภายนอก 4 มม.	บาท / ตร.ม.	95.49	-	-	-	-	กทม.
55	เข็มไม้ ๑ 4" x 4.00 ม.	บาท / ตัน	65.00	-	-	-	-	กทม.
56	ตะปู	บาท / กก.	30.80	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี



แขวง/สน.บพ. - รหัส : ราชบุรี

335

โครงการ - รหัส : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงโดยขยายไหล่ทางชั้น 1 กว้างข้างละ 2.50 เมตร ทางหลวงหมายเลข 3206 ตอนควบคุม 0200 ตอนห้วยศาลา - จอมบึง ตำบลยางหัก อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี

สายทาง - หมายเลข : ห้วยศาลา - จอมบึง

3206

สำนักงานหลวงที่ 15 (ระยอง)

กม. - ระยะทางที่ทำการ : กม.47+000 - กม. 50+215

3.215

ประเมินราคาเมื่อ	19 ก.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	33.00-33.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	33.50	พื้นที่ฝน (N/R)	ราชบุรี
ADT (คัน/วัน)	6,193	Tf =	1.050	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
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	ค่าขนส่งขึ้น-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
57	Wirwe Mesh CDR6(0.15 x 0.15)	บาท /ตร.ม.	78.00	-	-	-	-	กทม.
58	RCP.Ø 0.40 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	440.00	116	123.20	9.38	10 ล้อ	บ. ไชยสถิต จก.
59	RCP.Ø 0.60 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	820.00	53	75.41	12.50	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
60	RCP.Ø 0.80 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	1,600.00	116	219.01	16.67	10 ล้อ	บ. ไชยสถิต จก.
61	RCP.Ø 1.00 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	2,550.00	53	180.97	30.00	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
62	RCP.Ø 1.20 ม. ชั้น 2	บาท / ม.	3,260.00	53	180.97	37.50	10 ล้อ	บ. ปากท่อคอนกรีต จก.
63	สีรองพื้นปูน (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	327.10	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
64	สีน้ำมันนอก (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	271.03	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
65	สีกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	540.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ.สมุทรสงคราม
66	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / กระป๋อง	546.73	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
67	ทินเนอร์	บาท / กระป๋อง	176.64	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
68	ท่อ PVC. Ø 2"	บาท / ท่อน(4 ม.)	329.92	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
69	ท่อ PVC. Ø 3"	บาท / ท่อน(4 ม.)	560.74	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
70	CAP PVC. Ø 3"	บาท / อัน	56.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
71	PVC. CAP Ø 1"	บาท / อัน	5.61	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
72	เบรคเกอร์ ขนาด 15 A.	บาท/อัน	98.00	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
73	ท่อเหล็กร้อยสายDia. 2 1/2"	บาท /ท่อน	1,752.85	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
74	ท่อเหล็กร้อยสายDia. 2 "	บาท /ท่อน	916.29	-	-	-	-	อ. เมือง จ. ราชบุรี
75	สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm. ²	บาท/ม.	147.25	-	-	-	-	กทม.
76	สายไฟฟ้า IEC10 2x2.5 mm. ²	บาท/ม.	39.74	-	-	-	-	กทม.
77	สายไฟฟ้า THW 1x2.5 mm. ²	บาท/ม.	9.18	-	-	-	-	กทม.
78	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	691.87	-	-	-	-	กทม.
79	L 50 x 50 x4 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	396.67	-	-	-	-	กทม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ
คอนกรีตโครงสร้าง

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ประเภทงาน	ค่าวัสดุ	ค่าแรง	รวม
ซีเมนต์ 1.05 x 2,338.14	540.11	1,227.52	1,182.90
ทราย 1.20 x 506.65	238.94	455.38	455.38
หิน 1.15 x 528.96	512.80	-	-
ค่าวัสดุรวม	1,291.85	1,682.90	1,638.28
ค่าแรง	398.00	137.00	137.00
รวมต้นทุน	1,689.85	1,819.90	1,775.28

CLASS of Concrete	Code	Description	Strength	Unit Price	Quantity	Total Price
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 459 ksc. (45 Mpa.)	2,250.00	391	2,641.00
D	350.441.662	โครงสร้าง 8	a. Strength 408 ksc. (40 Mpa.)	2,150.00	306	2,456.00
D	350.441.662	โครงสร้าง 8	b. Strength 357 ksc. (35 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
E	300.466.662	โครงสร้าง 8	c. Strength 204 ksc. (20 Mpa.)	1,840.00	306	2,146.00
E	300.466.662	โครงสร้าง 8	d. Strength 184 ksc. (18 Mpa.)	1,800.00	306	2,106.00
		โครงสร้าง 8	lean concrete	1,600.00	306	1,906.00
	6.MOTAR	โครงสร้าง 8	MOTAR			

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ

ไม้แบบ

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

ไม้กระบาก	=	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 @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	<u><u>368.09</u></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 @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	<u><u>321.74</u></u>	บาท/ตร.ม.

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

ไม้กระบาก	=	1	ลบ.ฟ. @	677.57	=	677.57	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันหน้า 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 @	33.50	=	3.35	บาท/ตร.ม.
ดังนั้น					ต้นทุน	<u><u>488.33</u></u>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ		ราคาน้ำมันเฉลี่ย	33.50	บาท/ลิตร
เหล็กเสริม (RB 6 มม.) SR 24				
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 138 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง				
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง		=	21,250.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 138 กม.		=	225.91	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง		=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง		=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21250 + 225.91 + 80 + 4100		=	<u>25,655.91</u>	บาท/ตัน
เหล็กเสริม (RB 9 มม.) SR 24				
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 138 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง				
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง		=	20,500.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 138 กม.		=	225.91	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง		=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง		=	4,100.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20500 + 225.91 + 80 + 4100		=	<u>24,905.91</u>	บาท/ตัน
เหล็กเสริม (RB 12 มม.) SR 24				
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 138 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง				
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง		=	20,150.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 138 กม.		=	225.91	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง		=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง		=	3,300.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20150 + 225.91 + 80 + 3300		=	<u>23,755.91</u>	บาท/ตัน
เหล็กเสริม (RB 15 มม.) SR 24				
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 138 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง				
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง		=	19,950.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 138 กม.		=	225.91	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง		=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง		=	3,300.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19950 + 225.91 + 80 + 3300		=	<u>23,555.91</u>	บาท/ตัน
เหล็กเสริม (RB 25 มม.) SR 24				
ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 138 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง				
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง		=	20,050.00	บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 138 กม.		=	225.91	บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง		=	80.00	บาท/ตัน
ค่าแรง		=	2,900.00	บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20050 + 225.91 + 80 + 2900		=	<u>23,255.91</u>	บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (6-9 มม.) SR 24

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 138 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	21,250.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 138 กม.	=	225.91 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	4,100.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 21250 + 225.91 + 80 + 4100	=	<u>25,655.91</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (DB 12 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 53 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,888.04 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 53 กม.	=	87.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23888.04 + 87.13 + 80 + 3300	=	<u>27,355.17</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (DB 16 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 53 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	23,849.07 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 53 กม.	=	87.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 23849.07 + 87.13 + 80 + 3300	=	<u>27,316.20</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (12-16 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 99 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	1,000,000.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 99 กม.	=	162.21 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 1000000 + 162.21 + 80 + 3300	=	<u>1000442.21</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (20 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 53 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	24,473.83 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 53 กม.	=	87.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 24473.83 + 87.13 + 0 + 2900	=	<u>27,460.96</u> บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (25 มม.) SD 30

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 53 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	29,037.38 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 53 กม.	=	87.13 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 29037.38 + 87.13 + 0 + 2900	=	<u>32,024.51</u> บาท/ตัน

ลวดผูกเหล็ก

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 74 กม.+ ค่าขึ้น-ลง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	42.00 บาท/กก.
ค่างานขนส่ง 74 กม.	=	0.12 บาท/กก.
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.08 บาท/กก.
ดังนั้น ต้นทุน = 42 + 0.12143 + 0.08	=	<u>42.20</u> บาท/กก.

เหล็กเสริม (DB 12 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 99 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,417.29 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 99 กม.	=	162.21 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20417.29 + 162.21 + 80 + 3300	=	<u>23,959.50</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (DB 16 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 99 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	19,692.06 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 99 กม.	=	162.21 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	3,300.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 19692.06 + 162.21 + 80 + 3300	=	<u>23,234.27</u> บาท/ตัน

เหล็กเสริม (DB 20 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 138 กม.+ ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,400.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 138 กม.	=	225.91 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20400 + 225.91 + 80 + 2900	=	<u>23,605.91</u> บาท/ตัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

เหล็กเสริม (DB 25 มม.) SD 40

ต้นทุน = ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 138 กม. + ค่าขึ้น-ลง + ค่าแรง		
ค่าเหล็กเสริมที่แหล่ง	=	20,400.00 บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 138 กม.	=	225.91 บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	80.00 บาท/ตัน
ค่าแรง	=	2,900.00 บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = 20400 + 225.91 + 80 + 2900	=	<u>23,605.91</u> บาท/ตัน

ทรายหยาบอัดแน่น

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 85 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.40
ค่าทรายที่แหล่ง	=	195.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 85 กม.	=	311.65 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.4 x [195 + 311.65] + 0.75 x 47.29	=	<u>756.60</u> บาท/ลบ.ม.

ทรายหยาบอัดแน่น (แรงงานคน)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าทรายที่แหล่ง + ค่าขนส่ง 85 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.25
ค่าทรายที่แหล่ง	=	195.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 85 กม.	=	311.65 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.25 x [195 + 311.65] + 0.75 x 47.29	=	<u>668.78</u> บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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
รวม รวม							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
รวม รวม							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
รวม รวม							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
รวม รวม							41.65	บาท/ตร.ม.

5 สีน้ำมันและกันสนิมเหล็ก :(ต่อ 1 ตร.ม.:รองพื้นกันสนิมเหล็ก2 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
รวม รวม							100.88	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ผืน ปกติ

1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. THICK

คิดจากพื้นที่ทำงานขนาด 4.00 x 50.00 = 200.00 ตร.ม.

เพิ่มค่าดำเนินการในที่แคบและประณีตในการแต่งขอบอีก 0% ดังนั้น Factor ค่าดำเนินการในที่แคบๆ, F 1.00

ต้นทุน = $T_a A$

T_a = ความหนาผิว AC. เดิมที่ตัด, ชุดรี้ออก = 0.05 ม.

A = 20 x ค่างานชุดรี้อผิว AC. 5 ซม. + (ค่างานดันและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย

ค่างานชุดรี้อผิว AC. หนา 5 ซม. = 11.66 บาท/ตร.ม.

ค่างานดันและตัก = 41.71 บาท/ลบ.ม.รวม

ค่าขนส่ง 2 กม. = 14.27 บาท/ลบ.ม.รวม

ส่วนขยาย = 1.60

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

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

คิดให้ = 15.38 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าขุดต่อ	=	1.77	บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	1.69	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดต่อขนาดเบา มีเฉพาะการถางถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าขุดต่อขนาดกลาง มีเฉพาะการถางถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าขุดต่อขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดต่อ ถางถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

ต้นทุน = ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)			
ค่างานขุดตัด	=	22.03	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยาย	=	1.25	บาท/ลบ.ม.
ค่างานตัก	=	8.53	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.27	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 22.03 + 1.25 x (8.53 + 14.27)	=	50.53	บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	48.17	บาท/ลบ.ม.

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

ต้นทุน = 1.10 x [ค่างานขุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)]			
ค่างานขุดตัด	=	22.03	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยาย	=	1.25	บาท/ลบ.ม.
ค่างานตัก	=	8.53	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.27	บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [22.03 + 1.25 x (8.53 + 14.27)]	=	55.58	บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	52.98	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)

ต้นทุน = $1.10 \times [\text{ค่างานขุดตัด} + \text{ส่วนขยาย} \times (\text{ค่างานตัก} + \text{ค่าขนส่ง } 2 \text{ กม.})]$		
ค่างานขุดตัด	=	22.03 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยาย	=	1.25
ค่างานตัก	=	8.53 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.27 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.10 \times [22.03 + 1.25 \times (8.53 + 14.27)]$	=	55.58 บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	<u>52.98 บาท/ตร.ม.</u>

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า		
ต้นทุน = ส่วนยุบตัว \times (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ดินถม)	=	35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	152.41 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.43 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	47.29 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (35 + 152.41 + 22.43) + 47.29$	=	383.03 บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	<u>365.10 บาท/ตร.ม.</u>

2.4(2) SELECTED MATERIAL A

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว \times (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 36 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (วัสดุคัดเลือก)	=	37.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.99 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 36 กม.	=	132.96 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	56.75 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (37 + 32.99 + 132.96) + 56.75$	=	381.47 บาท/ลบ.ม.

ค่างานต้นทุน (ใช้ราคาต้นทุน (วัสดุคัดเลือก))	=	<u>381.47 บาท/ตร.ม.</u>
คิดให้	=	<u>363.62 บาท/ตร.ม.</u>

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ต้นทุน = ส่วนยิบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 36 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยิบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.99 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 36 กม.	=	132.96 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	56.75 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (50 + 32.99 + 132.96) + 56.75$	=	402.27 บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	<u>383.44</u> บาท/ตร.ม.

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยิบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 50 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)		
ส่วนยิบตัว	=	1.50
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	180.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 50 กม.	=	183.96 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	25.14 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	89.66 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (180 + 183.96) + (25.14 + 89.66)$	=	660.74 บาท/ลบ.ม.
คิดให้	=	<u>629.82</u> บาท/ตร.ม.

4 SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 10 CM. THICK

ต้นทุน = $(T / 10) R$		
T = ความหนาชั้นทางเดิมที่ขุดหรือแล้วบดทับ	=	10 ซม.
R = ค่างานขุดหรือชั้นทางเดิมแล้วบดทับ หินคลุกหนา 10 ซม.	=	14.52 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $(10 / 10) \times 14.52$	=	14.52 บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	<u>13.84</u> บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

4.1(1) PRIME COAT (ใช้ยาง CSS-1) ปูนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1 /1000) A + B)$$

$$A = \text{ค่ายาง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง 133 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CSS-1	=	26 966.67	บาท/ตัน
--------------	---	-----------	---------

ค่าขนส่ง 133 กม.	=	217.74	บาท/ตัน
------------------	---	--------	---------

ค่าขึ้น-ลง	=	0.00	บาท/ตัน
------------	---	------	---------

ดังนั้น A = 26966.67 + 217.74 + 0	=	27 184.41	บาท/ตัน
-----------------------------------	---	-----------	---------

B = ค่าดำเนินการ	=	7.67	บาท/ตร.ม.
------------------	---	------	-----------

ดังนั้น ต้นทุน = (1/1000) x 27184.41 + 7.67	=	<u>34.85</u>	บาท/ตร.ม.
---	---	--------------	-----------

คิดให้	=	<u><u>33.22</u></u>	บาท/ตร.ม.
--------	---	---------------------	-----------

4.1(2) TACK COAT (ใช้ยาง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่ายาง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 133 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่ายาง CRS-2	=	26,800.00	บาท/ตัน
--------------	---	-----------	---------

ค่าขนส่ง 133 กม.	=	217.74	บาท/ตัน
------------------	---	--------	---------

ค่าขึ้น-ลง	=	0.00	บาท/ตัน
------------	---	------	---------

ดังนั้น A = 26800 + 217.74 + 0	=	<u>27,017.74</u>	บาท/ตัน
--------------------------------	---	------------------	---------

B = ค่าดำเนินการ	=	<u>7.41</u>	บาท/ตร.ม.
------------------	---	-------------	-----------

ดังนั้น ต้นทุน = (0.3/1000) x 27017.74 + 7.41	=	<u>15.52</u>	บาท/ตร.ม.
---	---	--------------	-----------

คิดให้	=	<u><u>14.79</u></u>	บาท/ตร.ม.
--------	---	---------------------	-----------

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

1.4(1) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC) 40-50 MM THICK

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
ค่างานขึ้น-ลง	=	0.00		บาท/ตัน
ดังนั้น T = (0 + 0) / 10000	=	0.000		บาท/ตัน
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	=	250000 / 10000	=	0.00 บาท/ตัน
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 133 กม. + ค่าขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40-50	=	35,250.00		บาท/ตัน
ค่างานขนส่ง 133 กม.	=	217.74		บาท/ตัน
ค่างานขึ้น-ลง	=	35.00		บาท/ตัน
ดังนั้น A = 35250 + 217.74 + 35	=	35,502.74		บาท/ตัน
B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 50 กม.				
ค่าหินผสม AC WEARING	=	248.00		บาท/ลบ.ม.
ค่างานขนส่ง 50 กม.	=	183.96		บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น B = 248 + 183.96	=	431.96		บาท/ลบ.ม.
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	=	415.56		บาท/ตัน
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	=	8.25		บาท/ตัน
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.03 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 3 ซม. บนผิว Tack Coat	=	12.07		บาท/ตร.ม.
Thk. F = Thickness Factor	=	0.80		
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.	=	13.89		ตร.ม./ตัน
ดังนั้น O = 12.07 x 0.8 x 13.89	=	134.12		บาท/ตัน
ดังนั้น ต้นทุน = $(80 \times 0 + 0 + 0.048 \times 35502.74 + 0.74 \times 431.96 + 415.56 + 8.25 + 134.12)$	=	2,581.71		บาท/ตัน
หรือ = ต้นทุน x 2.4	=	6,196.10		บาท/ลบ.ม.
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.03	=	185.88		บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	2,460.89		บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

NO.	UNIT	CONCRETE	PRIME COAT	THICKNESS	UNIT	Coat
-----	------	----------	------------	-----------	------	------

คิดจาก	1. ปูนผิว	Prime 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.	= 71 ลบ.ม. = 170 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน					
ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Prime Coat หนา = 0.05 ม.					
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 250,000.00 บาท/ครั้ง					
T = (ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. + ค่าขึ้น-ลง) / 140.74 / 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	= 250000 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน					
A = ค่ายาง AC 40-50 + ค่าขนส่ง 133 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง						
ค่ายาง AC 40-50	= 35,250.00 บาท/ตัน					
ค่าขนส่ง 133 กม.	= 217.74 บาท/ตัน					
ค่าขนส่งขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน					
ดังนั้น A = 35250 + 217.74 + 35	= 35,502.74 บาท/ตัน					
B = ค่าหินผสม AC BINDER + ค่าขนส่ง 50 กม.						
ค่าหินผสม AC BINDER	= 248.00 บาท/ลบ.ม.					
ค่าขนส่ง 50 กม.	= 183.96 บาท/ลบ.ม.					
ดังนั้น B = 248 + 183.96	= 431.96 บาท/ลบ.ม.					
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 415.56 บาท/ตัน					
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.25 บาท/ตัน					
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.						
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat	= 15.52 บาท/ตร.ม.					
Thk. F = Thickness Factor	= 1.00					
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.	= 8.33 ตร.ม./ตัน					
ดังนั้น O = 15.52 x 1 x 8.33	= 129.28 บาท/ตัน					
ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.047 x 35502.74 + 0.74 x 431.96 + 415.56 + 8.25 + 129.28)						
	= 2,541.37 บาท/ตัน					
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 6,099.29 บาท/ลบ.ม.					
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05	= 304.96 บาท/ตร.ม.					
	คิดให้ = 290.69 บาท/ตร.ม.					

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

คิดจาก	1. ปูนผิว	Tack Coat		
	2. หินผสม AC. ใช้หิน	หินปูน		
	3. เครื่องผสม	ไมคิต	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			
ตั้งนั้น คิดใช้ปริมาณ AC.	= 10,000 ตัน ค่าเนิกรบผิว 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			
ตั้งนั้น T = (0 + 0) / 10000	= 0.000 บาท/ตัน			
I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง	= 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน			
A = ค่ายาง AC40-50 + ค่าขนส่ง 133 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง				
ค่ายาง AC 40-50	= 35,250.00 บาท/ตัน			
ค่างานขนส่ง 133 กม.	= 217.74 บาท/ตัน			
ค่างานขึ้น-ลง	= 35.00 บาท/ตัน			
ตั้งนั้น A = 35250 + 217.74 + 35	= 35,502.74 บาท/ตัน			
B = ค่าหินผสม AC WEARING + 50 กม.				
ค่าหินผสม AC WEARING	= 248.00 บาท/ลบ.ม.			
ค่างานขนส่ง 50 กม.	= 183.96 บาท/ลบ.ม.			
ตั้งนั้น B = 248 + 183.96	= 431.96 บาท/ลบ.ม.			
M = ค่างานผสมวัสดุ AC.	= 415.56 บาท/ตัน			
C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.)	= 8.25 บาท/ตัน			
O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.040 ม.				
ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat	= 12.07 บาท/ตร.ม.			
Thk. F = Thickness Factor	= 0.90			
ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.04 ม.	= 10.42 ตร.ม./ตัน			
ตั้งนั้น O = 12.07 x 0.9 x 10.42	= 113.19 บาท/ตัน			
ตั้งนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.051 x 35502.74 + 0.74 x 431.96 + 415.56 + 8.25 + 113.19)	= 2,560.78 บาท/ตัน			
หรือ = ต้นทุน x 2.4	= 6,145.87 บาท/ลบ.ม.			
หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.04	= 245.83 บาท/ตร.ม.			
คิดให้	= 234.33 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 ม. T = 0.060 ม. Do = 0.520 ม.

(คิดจากท่อกลม คสล. 1 - Ø 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 / ต่อ 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. O.K.
ปริมาตรดินขุดทั้งหมด	=	16.80	ลบ.ม.	ปริมาตรดินขุด / ต่อ 1 ม.	=	1.05	ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(2.1) DIA. 0.40 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	0.56	ลบ.ม. @	55.58	=	31.12	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.34	ลบ.ม. @	506.65	=	172.26	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	440.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 116 กม. ขนได้ 32 ม. ต่อเที่ยว	=				=	123.20	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	9.38	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	140.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 31.12 + 440 + 123.2 + 9.38 + 140	=				=	743.70	บาท/ม.
				คิดให้	=	708.89	บาท/ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

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 ต้นทุนคำนวณรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION = 55.58 บาท/ลบ.ม.

ขุดดิน = 0.60 ลบ.ม. @ 55.58 = 33.35 บาท/ม.

ค่าทรายหยาบบดอัดแน่น = 0.41 ลบ.ม. @ 506.65 = 207.73 บาท/ม.

ค่าท่อ = 820.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง 53 กม. ขนได้ 24 ม. ต่อเที่ยว = 75.41 บาท/ม.

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

ค่าวางและกลบทับ = 345.00 บาท/ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 33.35 + 207.73 + 820 + 75.41 + 12.5 + 345 = 1,493.99 บาท/ม.

คิดให้ = 1,424.07 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 = 55.58 บาท/ลบ.ม.

5.3(4.1) DIA. 0.80 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	1.59	ลบ.ม. @	55.58	=	88.37	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.48	ลบ.ม. @	506.65	=	243.19	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	1,600.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 116 กม. ขนได้ 18 ม. ต่อเที่ยว	=				=	219.01	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	16.67	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	421.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	88.37 + 243.19 + 1600 + 219.01 + 16.67 + 421			=	2,588.24	บาท/ม.
				คิดให้	=	2,467.11	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.

O.K.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(5.1) DIA. 1.00 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	2.18	ลบ.ม. @	55.58	=	121.16	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.55	ลบ.ม. @	506.65	=	278.66	บาท/ม.
ค่าท่อ					=	2,550.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 53 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว					=	180.97	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว					=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ					=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน = 121.16 + 278.66 + 2550 + 180.97 + 30 + 510					=	3,670.79	บาท/ม.
คิดให้					=	3,499.00	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

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

(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 / ต่อ 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 / ต่อ 1 ม.	=	1.71	ลบ.ม.

O.K.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

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

5.3(5.2) DIA. 1.00 M. CLASS 3

ขุดดิน	=	1.71	ลบ.ม. @	55.58	=	95.04	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.55	ลบ.ม. @	506.65	=	278.66	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	1,400.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 89 กม. ขนได้ 10 ม. ต่อเที่ยว	=				=	302.82	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	30.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	510.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	95.04 + 278.66 + 1400 + 302.82 + 30 + 510			=	2,616.52	บาท/ม.
				คิดให้	=	2,494.07	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

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 ม. T = 0.125 ม. Do = 1.450 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 :

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 = 55.58 บาท/ลบ.ม.

5.3(6.1) DIA. 1.20 M. CLASS 2

ขุดดิน	=	2.46	ลบ.ม. @	55.58	=	136.73	บาท/ม.
ค่าทรายหยาบ	=	0.62	ลบ.ม. @	506.65	=	314.12	บาท/ม.
ค่าท่อ	=				=	3,260.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง 53 กม. ขนได้ 8 ม. ต่อเที่ยว	=				=	226.22	บาท/ม.
ค่าขนท่อขึ้น-ลง 300 บาท ต่อ เที่ยว	=				=	37.50	บาท/ม.
ค่าวางและกลบทับ	=				=	575.00	บาท/ม.
ดังนั้น ต้นทุน	=	136.73 + 314.12 + 3260 + 226.22 + 37.5 + 575			=	4,549.57	บาท/ม.
				คิดให้	=	4,336.65	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.8(4) RELOCATION OF EXISTING SINGLE W-BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I

THICKNESS 3.2 MM. ZINC COATING 550 GRAMS/SQ.M.

คิดจากความยาว	128 ม. (ติดตั้ง	1 แห่ง,	STEEL BEAM ยาวแผ่นละ 4.00 ม.	มี	แผ่น SPLICE ไม่มี	เป่าสะท้อนแสง)
ค่ารถถอน	=	128	แผ่น @	43.48	=	5,565.44 บาท
ค่าซ่อมแซมปรับปรุง STEEL BEAM					=	10,016.00 บาท
ค่าทาสี STEEL BEAM	=	32	แผ่น @	142.56	=	456.19 บาท
ค่าทาสี STEEL POST	=	33	ต้น @	24.55	=	81.02 บาท
ค่าติดตั้งเป่าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น	=	33	ต้น @	37.00	=	1,221.00 บาท
ขนาด 0.05x0.15 ม. 2 ชั้น (High Intensity Grade)						
ค่าชุดหลุม	=	33	หลุม @	30.00	=	990.00 บาท
LEAN CONCRETE	=	2,490	ลบ.ม. @	1,906.00	=	4,745.94 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 15-18 CM.	=	19	ชุด @	30.00	=	570.00 บาท
BOLTS & NUTS ยาว 3 CM.	=	89	ชุด @	22.00	=	1,958.00 บาท
ค่าติดตั้ง	=	128	ม. @	47.00	=	6,016.00 บาท
ค่าขนส่ง	=	128	ม. @	4.50	=	576.00 บาท
Block Out Lip	=	0	ชุด @	235.00	=	0.00 บาท
C-150x75x20x4.5 มม.L = 0.33 ม.(3.99 กก./ชุด)						
Steel Plate 200x100x4 มม.	=	0	ชุด @	40.00	=	0.00 บาท
(0.69 กก./ชุด)						
ค่าเชื่อม Steel Plate บนล่าง	=	0	ชุด @	6.91	=	0.00 บาท
ค่างานต้นทุน					=	32,195.59 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	32195.587 / 128			=	251.53 บาท/ม.
				คิดให้	=	239.76 บาท/ตร.ม.

ค่ารถถอน W-BEAM GUARDRAIL

คิดรถถอนประเมิน	=	1	วัน
ความยาว	=	128.00	ม.
ค่าเช่ารถหนักล้อติดครบ	=	3,196.00	บาท/วัน
น้ำมันเชื้อเพลิง 20 ลิตร ๆ 33.50 บาท	=	670.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนขับ(หัวหน้างาน) 1 คน ๆ 500.00 บาท/วัน	=	500.00	บาท/วัน
ค่าจ้างคนงาน 4 คน ๆ 300.00 บาท/วัน	=	1,200.00	บาท/วัน
รวมค่ารถถอน	=	5,566.00	บาท/วัน
	=	43.48	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

ค่าทำสี

STEEL BEAM พื้นที่ทาสีด้านเดียวต่อเมตร	=	0.45	ตร.ม.	
ทาสี+ค่าแรง	=	79.20	บาท/ตร.ม.	
ค่าทำสีแผ่น = 0.45 x 79.2	=	35.64	บาท/ม.	
	=	142.56	บาท/แผ่น.	

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น

STEEL POST พื้นที่ทาสีต่อต้น	=	0.31	ตร.ม.	
ทาสี+ค่าแรง	=	79.20	บาท/ตร.ม.	
ค่าทำสีแผ่น = 0.31 x 79.2	=	24.55	บาท/ต้น	

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

สีทากรองพื้นกันสนิม	=	0.000	GL @ 373.83	=	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. @ 35.00	=	35.00	บาท
				รวม	79.20	บาท/ตร.ม.

ค่าขนส่งไปยังจุดกองเก็บ(ไป-กลับ) ระยะทาง 26.00 กิโลเมตร

ค่าขนส่ง	=	4.50	บาท/ม.
----------	---	------	--------

SINGLE W-BEAM GUARDRAIL

CLASS I TYPE I

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 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	= 4,186.57 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	= 4,334.23 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร
 6.11(2.1) R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M. (DWG. NO. RS-101)

คิดจากความยาว 6.00 ม.

ชุดหลุมเสา	=	1.000	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. @	321.74	=	704.29	บาท
เหล็กเสริม RB 12 มม.	=	21.157	กก. @	23.76	=	502.69	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม.	=	3.280	กก. @	25.66	=	84.16	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.611	กก. @	42.20	=	25.78	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					=	<u>2,342.38</u>	บาท
ค่างานต้นทุน	=	2342.38 / 6			=	<u>390.40</u>	บาท/ม.
			คิดให้		=	<u>372.13</u>	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

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

จำนวน 16 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 ค่าหาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง ONE WAY TRAFFIC DIRECTION	ชุด	1	97.00	97.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แท่ง	1	3,800.00	3,800.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm.2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา, พื้นที่ กฟภ.)	ม.	35.00	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	59.00	1,947.00
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				29,309.20
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" พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	-	900.00	0.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				34,117.72
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น (รวมทั้งหมด 16.00 ต้น)				2,132.36
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	257.00	257.00
รวมต้นทุนค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น) (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				32,223.56
			คิดให้	30,715.50

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.	=	แห่ง @ 0.00	=	0.00	บาท
ค่าวางฐานเสาเดิม	=	1 แห่ง @ 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. @ 59.00	=	2,065.00	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
ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	=	1 ชุด @ 97.00	=	97.00	บาท
ค่างานต้นทุน			=	12,314.20	บาท/ต้น
			คิดให้	<u>11,737.90</u>	บาท/ตร.ม.

6.12(1C) ค่าธรรมเนียมในการขยายเขตการไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์				
2.1 กรณีมีใบแจ้งการไฟฟ้า	บาท			-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	1	220,000	220,000.00
2.2.4 ค่ามิเตอร์ (1 ชุดต่อ 14 ดวงโคม)	ชุด		1,500	3,000.00
รวม				223,000.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				223,000.00

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT

ต้นทุน = 6 A + 0.40 B + 0.2 C + O

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 98 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก = 37.50 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 98 กม. = 0.26 บาท/กก.

ค่างานขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น A = 37.5 + 0.26 + 0.1 = 37.86 บาท/กก.

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 98 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าผงลูกแก้ว = 40.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 98 กม. = 0.26 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 40 + 0.26 + 0.1 = 40.36 บาท/กก.

C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 98 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 100.00 บาท/กก.

ค่างานขนส่ง 98 กม. = 0.26 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น C = 100 + 0.26 + 0.1 = 100.36 บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการผิวใหม่ + ค่าจัดการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการบนผิวทางใหม่ = 14.21 บาท/ตร.ม.

ค่าจัดการสะท้อนแสง = 0.00 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น O = 14.21 + 0 = 14.21 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.86 + 0.40 x 40.36 + 0.2 x 100.36 + 14.21 = 277.59 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 264.60 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

6.15(4.1) UNI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า จำนวน 1 อัน

ปุ่มสะท้อนแสง 1 หน้า	=	1	อัน @	137.00	=	137.00	บาท
(Uni - Directional Road Stud)							
ค่าวัสดุติดตั้ง					=	25.00	บาท
ค่าติดตั้ง + ค่าขนส่ง					=	15.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>177.00</u>	บาท/อัน
			คิดให้		=	<u>168.72</u>	บาท/อัน

6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

ปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า	=	1	อัน @	165.84	=	166.00	บาท
(Bi - Directional Road Stud)							
ค่าวัสดุติดตั้ง					=	25.00	บาท
ค่าติดตั้ง + ค่าขนส่ง					=	15.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>206.00</u>	บาท/อัน
			คิดให้		=	<u>196.36</u>	บาท/อัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคามันเฉลี่ย 33.50 บาท/ลิตร

งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรบริเวณทางแยกสี่แยกวงเวียนหน้าโรงเรียนเทศบาลนครขอนแก่น

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=		ตร.ม.	@		=	137,508.35	บาท
ชุด								
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	30.0	ม.	@	108.92	=	6,535.20	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด	@	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	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 = 64,501.22 บาท

กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี	=	36	เดือน
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี	=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน	=	6.0	เดือน
ค่างานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ฯ	=	127368.84	x 6 / 36	=	21,228.14	บาท