แขวงทางหลวงลพบุรีที่ ๒ (ลำนารายณ์)
รับที่ ๖๓๒๙
วันที่ ๑๕ ก.ย. ๒๕๖๕
เวลา ๑๐.๔๙ น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงลพบุรีที่ ๒ (ลำนารายณ์) ส่วนแผนงาน โทร. ๐-๓๖๔๖-๑๔๒๒

ที่ ชผ. ๕๕/๖๕ วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ราคากลางตามแผนรายประมาณการ งบประมาณปี ๒๕๖๖ ของแขวงทางหลวงลพบุรีที่ ๒ (ลำนารายณ์)

เรียน ผอ.ขท.ลพบุรีที่ ๒

คณะกรรมการพิจารณาราคากลางตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ รหัสงาน ๒๙๑๐๐ งานบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอน ม่วงค่อม – คลองกระจัง ตอน ๒ ที่ กม.๗๙+๗๐๒ ปริมาณงาน ๑ แห่ง เป็นเงิน ๙๕๖,๕๖๓.๐๐ บาท (เก้าแสนห้าหมื่นหกพันห้าร้อยหกสิบสามบาทถ้วน) วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙๙๙,๐๐๐.๐๐.- บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นายเทียนชัย สิงห์โตทอง) รอ.ขท.ลพบุรีที่ ๒ (ว.)

อนุมัติ

.....
(นายวีระศักดิ์ ปนสุวรรณ)
ผอ.ขท.ลพบุรีที่ ๒

ลงชื่อ.....กรรมการฯ
(นายเชิดชัย รอดอารีย์) ชอ.ขท.ลพบุรีที่ ๒

ลงชื่อ..... กรรมการฯ
(นายบัญดิษย์ ชนะค้า) ชผ.ขท.ลพบุรีที่ ๒

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย

๑. ชื่อโครงการ กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ รหัสงาน ๒๙๑๐๐ งานบำรุงรักษาสะพาน ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอน ม่วงค่อม – คลองกระจัง ตอน ๒ ที่ กม.๗๙+๗๐๒

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงลพบุรีที่ ๒ (ลำนารายณ์)

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙๙๙,๐๐๐.- บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๕

เป็นเงิน ๙๕๖,๕๖๓.- บาท

ราคา / หน่วย(ถ้ามี)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ ราคาที่ได้จากการสืบจากกระทรวงพาณิชย์ประกาศล่าสุด

๕.๒ ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

๕.๓ ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายเทียนชัย สิงห์โตทอง ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.ลพบุรีที่ ๒ (ว.)

๖.๒ นายเชิดชัย รอดอารีย์ กรรมการกำหนดราคากลาง ชอ.ขท.ลพบุรีที่ ๒

๖.๓ นายบัญดิษย์ ชนะค้า กรรมการกำหนดราคากลาง ชผ.ขท.ลพบุรีที่ ๒

ราคาค่างานต่อหน่วยและราคารวม

(ราคากลาง)

กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

รหัสงาน ๒๙๑๐๐ งานบำรุงรักษาสะพาน

ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอนควบคุม ๐๓๐๒ ตอน ม่วงค่อม - คลองกระจัง ตอน ๒ ที่ กม.๗๙+๗๐๒

แขวงทางหลวงลพบุรีที่ ๒ (ลำนารายณ์) **สำนักงานทางหลวงที่ ๑๑ (ลพบุรี)**

วันที่ ๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เงินค่างาน (บาท)
๑	งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)	ตร.ม.	๔๗๓.๐๐	๒๔.๐๐	๑๑,๓๕๒.๐๐
๒	งานREMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	ตร.ม.	๑๙๐.๐๐	๔๐.๐๐	๗,๖๐๐.๐๐
๓	งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)	ลบ.ม.	๑๐๘.๐๐	๒๓๐.๐๐	๒๔,๘๔๐.๐๐
๔	งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)	ตร.ม.	๔๗๓.๐๐	๒๑.๐๐	๙,๙๓๓.๐๐
๕	งานโมดิไฟต์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE ๕ CM. THICK) (PMA)	ตร.ม.	๔๗๓.๐๐	๔๔๕.๐๐	๒๑๐,๔๘๕.๐๐
๖	งานซ่อมแซ่มพื้นสะพานและกำแพงหูช้าง(คอนกรีตแข็งตัวเร็ว กำลังอัดประลัยที่ ๗ วัน ไม่น้อยกว่า ๔๐๘ Ksc.)	ตร.ม.	๑๘๒.๐๐	๒,๙๔๖.๐๐	๕๓๖,๑๗๒.๐๐
๗	งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม.	๑๙๐.๐๐	๔๖๔.๐๐	๘๘,๑๖๐.๐๐
๘	งานTHERMOPLASTIC PAINT (YELLOW&WHITE)	ตร.ม.	๑๗.๐๐	๓๘๕.๐๐	๖,๕๔๕.๐๐
๙	งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง ๔ ช่องจราจร	ชุด	๑.๐๐	๖๑,๔๗๖.๐๐	๖๑,๔๗๖.๐๐
				รวม	**๙๕๖,๕๖๓.๐๐**

คณะกรรมการราคากลาง กำหนดราคาค่างานรวมทั้งสิ้นเป็นเงิน ๙๕๖,๕๖๓.๐๐ บาท

ตัวอักษร (เก้าแสนห้าหมื่นหกพันห้าร้อยหกสิบสามบาทถ้วน)

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

เห็นชอบ

.....

(นายวีระศักดิ์ ปนสุวรรณ)

ผอ.ขท.ลพบุรีที่ ๒

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการคำนวณราคากลาง

(นายเทียนชัย สิงห์โตทอง) รอ.ขท.ลพบุรีที่ ๒ (ว.)

ลงชื่อ ..... กรรมการคำนวณราคากลาง

(นายเชิดชัย รอดอารีย์) ชอ.ขท.ลพบุรีที่ ๒

ลงชื่อ ..... กรรมการคำนวณราคากลาง

(นายบัญดิษย์ ชนะค้า) ชผ.ขท.ลพบุรีที่ ๒

ID Code 66022247

รายละเอียดค่างานต้นทุนและค่างานประเมิน กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ประจำปี พ.ศ.2566

รหัสงาน 29100 งานบำรุงรักษาสะพาน

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0302 ตอน ม่วงค่อม - คลองกระจัง ตอน 2 ที่ กม.79+702

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ค่างานต้นทุน (บาท)		Factor (F)	ค่างานที่ประเมิน (บาท)		เป็นเงิน (บาท)
				ราคาต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุนเป็นเงิน		ค่างานประเมินต่อหน่วย	ค่างานประเมินที่ปรับราคา	
1	งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)	ตร.ม.	473.00	18.14	8,580.22	1.3589	24.65	24.00	11,352.00
2	งานREMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	ตร.ม.	190.00	29.72	5,646.80	1.3589	40.39	40.00	7,600.00
3	งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)	ลบ.ม.	108.00	169.43	18,298.44	1.3589	230.24	230.00	24,840.00
4	งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)	ตร.ม.	473.00	15.54	7,350.42	1.3589	21.12	21.00	9,933.00
5	งานโมดิไฟต์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE 5 CM. THICK) (PMA)	ตร.ม.	473.00	327.89	155,091.97	1.3589	445.57	445.00	210,485.00
6	งานซ่อมแซ่มพื้นสะพานและกำแพงหูช้าง(คอนกรีตแข็งตัวเร็ว กำลังอัดประลัยที่ 7 วัน ไม่น้อยกว่า 408 Ksc.)	ตร.ม.	182.00	2,311.33	420,662.06	1.2746	2,946.02	2,946.00	536,172.00
7	งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม.	190.00	341.46	64,877.40	1.3589	464.01	464.00	88,160.00
8	งานTHERMOPLASTIC PAINT (YELLOW&WHITE)	ตร.ม.	17.00	284.00	4,828.00	1.3589	385.93	385.00	6,545.00
9	งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร	ชุด	1.00	45,239.56	45,239.56	1.3589	61,476.04	61,476.00	61,476.00
				รวมค่างานต้นทุน	730,574.87			รวมราคา	956,563.00
								ปรับลด	-
								วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น	956,563.00

Factor F งานก่อสร้างทาง, สะพานและท่อเหลี่ยม อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 5 % ; เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ; Vat 7 % ; เงินประกันผลงานหัก 10 %

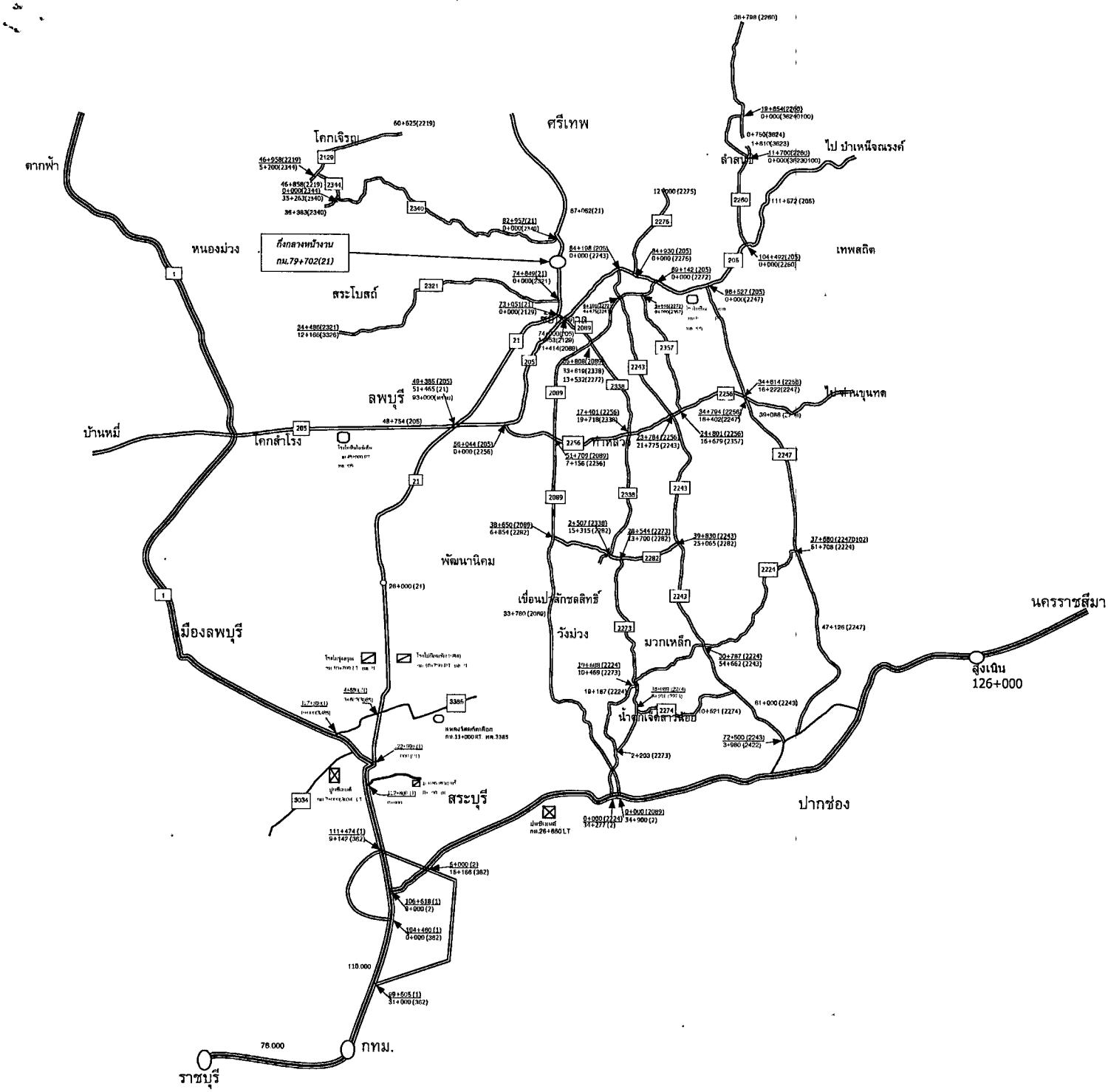
(เงินเก้าแสนห้าหมื่นหกพันห้าร้อยหกสิบสามบาทถ้วน)

F งานก่อสร้างทาง 5.00 ล้านบาท = 1.3589 , F งานก่อสร้างทาง 5.00 ล้านบาท = 1.3589 , ถ้าต้นทุนงานก่อสร้างทาง = 0.04523956 ล้านบาท จะได้ F งานงานก่อสร้างทาง = 1.3589

F งานสะพานและท่อเหลี่ยม 5.00 ล้านบาท = 1.2746 , F งานสะพานและท่อเหลียม 5.00 ล้านบาท = 1.2746 , ถ้าต้นทุนงานสะพานและท่อเหลี่ยม = 0 73057487 ล้านบาท จะได้ F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม = 1.2746

แผนที่สังเขป

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0302 ตอน ม่วงค่อม - คลองกระจัง ตอน 2 ที่ กม.79+702



แหล่งวัสดุ

วัสดุดินถมคันทาง	แหล่ง ดินถม - กึ่งกลางหน้างาน					
	= 5.000	=	5.000 กม.	คิดให้	5.000 กม.	
หินชนิดต่าง ๆ	แหล่ง โรงโม่หินศิลาเขาตำบล สาย 205 กม.92+772 RT. - กึ่งกลางหน้างาน					
	= 27.000	=	27.000 กม.	คิดให้	27.000 กม.	
สีเทอร์โมพลาสติก และอื่นๆ	แหล่ง กทม. - กึ่งกลางหน้างาน					
AC 60/70,ยาง CRS-2	= 208.000	=	208.000 กม.	คิดให้	208.000 กม.	
ปูนซีเมนต์	แหล่ง ปูนซีเมนต์กม.2+000(3034) LT. - กึ่งกลางหน้างาน					
	= 81.000	=	81.000 กม.	คิดให้	81.000 กม.	
ยาง PMA	แหล่ง ต.ปากแรต อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี - กึ่งกลางหน้างาน					
	= 270.000	=	270.000 กม.	คิดให้	270.000 กม.	

ID Code 66022247

ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

แผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาสะพาน ประจำปี พ.ศ.2566

รหัสงาน 29100 งานบำรุงรักษาสะพาน

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0302 ตอน ม่วงค่อม - คลองกระจัง ตอน 2 ที่ กม.79+702

อยู่ในท้องที่จังหวัด ลพบุรี เขตฝนตก - ราคาน้ำมันโซล่า 35.08 บาท/ลิตร

ราคาอ้างอิงจาก สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ของเดือน มิถุนายน 65 ณ. วันที่ 10 กรกฎาคม 65

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ ; วัสดุเหล็กเส้น , ปูนซีเมนต์ , ยางแอสฟัลท์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5.00 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 %

เงินประกันผลงานหัก 10.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (km.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด / ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	เหล็กเส้น RB 6	บ./ตัน	24,700.00	208.000	350.99	80.00	4,100.00	29,230.99	
2	เหล็กเส้น RB 9	บ./ตัน	23,833.33	208.000	350.99	80.00	4,100.00	28,364.32	
3	เหล็กเส้น SD40 DB12	บ./ตัน	23,400.00	208.000	350.99	80.00	3,100.00	26,930.99	
4	เหล็กเส้น SD40 DB16	บ./ตัน	23,200.00	208.000	350.99	80.00	3,100.00	26,730.99	
5	เหล็กเส้น SD40 DB25	บ./ตัน	23,200.00	208.000	350.99	80.00	3,100.00	26,730.99	
6	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	56.07	-	-	-	-	56.07	
7	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บ./ตัน	2,673.00	81.000	137.02	50.00	-	2,860.02	
8	ยาง Emulsified Asphalt (CRS-2)	บ./ตัน	25,926.67	208.000	350.99	25.00	-	26,302.66	
9	ยาง Emulsified Asphalt Prime (PMA)	บ./ตัน	38,400.00	270.000	455.77	25.00	-	38,880.77	
10	หินผสมแอสฟัลต์ (PMA)	บ./ลบ.ม.	219.00	32.000	121.65	-	-	340.65	
11	หินผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	255.00	27.000	102.91	-	-	357.91	
12	หินคลุก	บ./ลบ.ม.	260.00	27.000	102.91	-	-	362.91	
13	ทรายผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	551.41	-	-	-	-	551.41	
14	วัสดุดินถมคันทาง	บ./ลบ.ม.	30.00	5.000	22.94	-	-	52.94	

***หมายเหตุ** : ราคาวัสดุอ้างอิงจาก สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ตาม web site http://www.price.moc.go.th

ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่าง ๆ

Class of Concrete	A	B	C	D	E	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
	> 510 ksc	469 - 510 ksc	418 - 456 ksc	306 - 408 ksc	< 306 ksc		
(ส่วนผสมคอนกรีต)	500 : 366 : 662	450 : 391 : 662	400 : 416 : 662	350 : 441 : 662	300 : 466 : 662	220 : 393 : 843	500 : 749
1. ซีเมนต์ 1.05 x 2,860.02	1,501.51	1,351.36	1,201.21	1,051.06	900.91	660.66	1,501.51
2. ทราย 1.20 x 551.41	242.18	258.72	275.26	291.81	308.35	260.04	495.61
3. หิน 1.15 x 357.91	272.48	272.48	272.48	272.48	272.48	346.98	-
4. ค่าแรงผสม - เท	485.00**	391.00**	391.00**	306.00**	306.00**	306.00**	114.00**
รวม	**2,501.17**	**2,273.56**	**2,139.95**	**1,921.35**	**1,787.74**	**1,573.68**	**2,111.12**
กำหนดให้	**2,501.00**	**2,273.00**	**2,139.00**	**1,921.00**	**1,787.00**	**1,573.00**	**2,111.00**

หมายเหตุ : ราคาวัสดุไม้ , ตะปู อ้างอิงจาก สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ตาม web site http://www.price.moc.go.th

** ฉบับ ต.ค.60 ปรับปรุงครั้งที่ 4 ลว.12 ธ.ค. 61

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไปและอย่างง่าย = ไม้แบบ (1) และ (2) ต่อ พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบาก	1.00	ลบ.ฟ.ๆ ละ	808.41	=	808.41	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.ๆ ละ	564.19	=	169.26	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด Ø 4" x 4.00 ม.)	0.30	ต้นๆ ละ	65.00	=	19.50	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25	กก.ๆ ละ	35.00	=	8.75	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	1,005.92	บาท/ตร.ม.
(1) เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %				=	251.48	บาท/ตร.ม.
(2) เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 %				=	201.18	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	105.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	1.00	ตร.ม.ๆ ละ	20.00	=	20.00	บาท/ตร.ม.

รวม (1) = 376.48 บาท/ตร.ม. รวม (2) = 326.18 บาท/ตร.ม.

กำหนดให้ (1) = 375.00 บาท/ตร.ม. กำหนดให้ (2) = 325.00 บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) ต่อ พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบาก	1.00	ลบ.ฟ.ๆ ละ	808.41	=	808.41	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดยางหนา 4 มม.	1.00	ตร.ม.ๆ ละ	107.00	=	107.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ.ๆ ละ	564.19	=	169.26	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25	กก.ๆละ	35.00	=	8.75	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	1,093.42	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %				=	360.83	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	117.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้	1.00	ตร.ม.ๆ ละ	20.00	=	20.00	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	497.83	บาท/ตร.ม.
			กำหนดให้	=	**495.00**	**บาท/ตร.ม.**

ทรายหยาบอัดแน่น

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัก			=	200.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 0.000 กม.			=	-	บาท/ลบ.ม.
		รวม	=	200.00	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 1.40 x 200.00			=	280.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมบดอัด 42.33 x 75%			=	31.75	บาท/ลบ.ม.
		รวม	=	311.75	บาท/ลบ.ม.
		กำหนดให้	=	**311.00**	**บาท/ลบ.ม.**

Break Down ค่างานประมาณการ

1 1.1 งานรื้อผิวลาดยางเดิม (REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE)

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต	= 5 ซม.					
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ผิว AC 5 ซม.)				=	13.580	บาท/ตร.ม.
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.						
ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก	= 0.05 ลบ.ม.					
ส่วนขยาย	= 0.05 x 1.60	= 0.08 ลบ.ม.				
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมดันและตัก		= 0.08 x	42.60	=	3.408	บาท/ตร.ม.
ขนทิ้ง 2 กม.		= 0.08 x	14.47	=	1.157	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=	18.145	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				=	18.140	**บาท/ตร.ม.**

2 งานREMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION

คิดที่ความหนา	0.07 ม.					
ค่าทุบคอนกรีต	0.07	x	400	=	28.000	บาท/ตร.ม.
ปริมาณวัสดุที่ขนทิ้ง	0.07	x	1.70	=	0.1190	ลบ.ม./ตร.ม.
ค่าขนทิ้ง 2 กม.	14.47	x	0.119	=	1.721	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				=	**29.72**	**บาท/ตร.ม.**

3 2.3(1) งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	30.000	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานดินคันทาง : ขุด - ขน.....)	=	22.840	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม. (10 ล้อ)	=	22.940	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	**75.780**	**บาท/ลบ.ม.**
ส่วนยุบตัว = 75.780 x 1.60	=	121.248	บาท/ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งขั้นบันได (งานตัดแต่งขั้นบันได : งานตัดแต่งขั้นบันได.....)	=	-	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (งานดินคันทาง : บดทับ.....)	=	48.190	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	169.438	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	**169.43**	**บาท/ลบ.ม.**

4 4.1(2) งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ต (TACK COAT)

ค่ายาง CRS-2	0.30 ลิตร @ (26,302.66 บาท/ตัน) / 1,000			=	7.890	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา				=	7.650	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	= 7.890 + 7.650			=	15.540	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				=	**15.540**	**บาท/ตร.ม.**

5 4.4(6) <u>งานโมดิไฟต์แอสฟัลต์คอนกรีต (MODIFIED ASPHALT CONCRETE 5 CM. THICK) (PMA)</u>

ความหนา 5 ซม.

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	-	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน.....กม.(ไม่เกิน 300 กม.).....บาท/ตัน	=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม : 250,000 / -	=	-	บาท/ตัน
(กรณีที่ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ น้อยกว่า 10,000 ตัน ให้ใช้ปริมาณ ASPHALT CONCRETE = 10,000 ตันในการคำนวณค่าติดตั้งเครื่องผสม)			
ค่ายาง PMA 0.0485 ตัน @ 38,880.77 บาท/ตัน	=	1,885.717	บาท/ตัน
ค่าหินผสมแอสฟัลท์ 0.740 ลบ.ม. @ 340.65 บาท/ลบ.ม	=	252.081	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลท์ติกคอนกรีต:ค่าผสมวัสดุแอสฟัลต์ติกคอนกรีต....) 437.13 x 1.10	=	480.843	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.100 กม. (ปกติใช้ L / 4) = 0.025 กม.	=	0.115	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อม (งานผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีต : งานปูลาดและบดทับหนา ผิว AC หนา 5 ซม.			
บนผิวแท็คโค้ต 12.29 บาท/ตร.ม x 1.00 (ตัวแปร) x 8.33 ตร.ม./ตัน x 1.10	=	112.613	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,731.369	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,731.369 / 8.33	=	327.89	**บาท/ตร.ม.**

6 1.1.1.[5.1(4)] <u>งานซ่อมแซ่มพื้นสะพานและกำแพงหูช้าง(คอนกรีตแข็งตัวเร็ว กำลังอัดประลัยที่ 7 วัน ไม่น้อยกว่า 408 Ksc.)</u>

คิดจากพื้นที่ 10.00 ตร.ม.

1.1 งานสกัดรื้อวัสดุพื้นสะพานและกำแพงหู้ช้าง

ค่างานสกัดพื้นผิวสะพาน คสล. เดิมที่เสียหายออก

ใบเลื่อยตัดคอนกรีต	1.00	ใบๆ ละ	2,800.00 บาท	=	2,800.000	บาท
ค่าเช่าเครื่องตัดคอนกรีต	1.00	เครื่องๆ ละ	1,000.00 บาท	=	1,000.000	บาท
ค่าเช่าเครื่องลม (Air-Compressure)	1.00	เครื่องๆ ละ	1,000.00 บาท	=	1,000.000	บาท
ค่าเช่าเครื่องสกัดไฟฟ้าพร้อมอุปกณ์	1.00	เครื่องๆ ละ	800.00 บาท	=	800.000	บาท
ค่าเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	1.00	เครื่องๆ ละ	500.00 บาท	=	500.000	บาท
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	30.00	ลิตรๆ ละ	22.51 บาท	=	675.300	บาท
รวมค่างานต้นทุน				=	**6,775.300**	**บาท**

1.2 งานซ่อมแซ่มพื้นสะพานและกำแพงหูช้าง

งานคอนกรีต Class D	1.00	ลบ.ม.ๆ ละ	1,921.00 บาท	=	1,921.000	บาท
น้ำยาป้องกันการเกิดสนิมในเหล็กเสริม	4.00	ลิตรๆ ละ	350.00 บาท	=	1,400.000	บาท
น้ำยาประสานคอนกรีต	3.00	ลิตรๆ ละ	200.00 บาท	=	600.000	บาท
ASPHALTIC SURFACE 0.05 THK.	1.20	ตันๆ ละ	- บาท	=	-	บาท
เหล็กเส้นข้ออ้อย Ø 12 มม.	373.00	กก.ๆ ละ	26.93 บาท	=	10,044.890	บาท
เหล็กเส้นข้ออ้อย Ø 16 มม.	53.00	กก.ๆ ละ	26.73 บาท	=	1,416.690	บาท
ลวดผูกเหล็ก	17.04	กก.ๆ ละ	56.07 บาท	=	955.432	บาท
รวมค่างานต้นทุน				=	16,338.012	บาท
รวมค่างานต้นทุนเฉลี่ย	1.1 + 1.2 =	23,113.31	÷ 10.00	=	**2,311.33**	**บาท/ตร.ม.**

9 7 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 22 ชุด	17.00	ตร.ม.ๆ ละ	1,461.00	บาท	=	24,837.00	บาท
เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3" x 3" x 2 มม.	50.00	ม.ๆ ละ	53.00	บาท	=	2,650.00	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	-	ชุดๆ ละ	1,615.00	บาท	=	-	บาท
แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	32.00	ชุดๆ ละ	1,115.00	บาท	=	35,680.00	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	-	ชุดๆ ละ	46.00	บาท	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	80.00	ชุดๆ ละ	76.00	บาท	=	6,080.00	บาท
Concrete Barier	110.00	ม.ๆ ละ	1,800.00	บาท	=	198,000.00	บาท
สัญญาณธง	-	ชุดๆ ละ	76.00	บาท	=	-	บาท
ไฟกระพริบ	28.00	ดวงๆ ละ	1,538.00	บาท	=	43,064.00	บาท
สีตีเส้นCold Paint	-	ตร.ม.ๆ ละ	92.00	บาท	=	-	บาท
Battery 75 A	30.00	ชุดๆ ละ	3,000.00	บาท	=	90,000.00	บาท
กรวยยาง	50.00	ชุดๆ ละ	250.00	บาท	=	12,500.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	412,811.00	บาท/ชุด
ใช้จำนวน 1 ชุด/โครงการ					=	412,811.00	บาท

กำหนดให้ป้ายจราจรมีอายุการใช้ 3 ปี

ระยะเวลาการก่อสร้างของโครงก 120 วัน

ค่างานต้นทุน $\frac{412,811.00}{3 \times 365} \times 120.00$ = **45,239.56** **บาท**

7 6.1(1) งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)

1. Upper Edge Beam (ดู Detail " 1 ") ยาว 3.00 ม. พื้นที่ 1.35 ตร.ม.

Conc. = (0.30 + 0.30) 0.15 x 3		=	0.27	ลบ.ม.	@	1,787.00					=	482.490	บาท
เหล็กเสริม Ø 9 mm.	= 9.00 x 0.499	=	4.94	กก.	@	28,364.32	/ 1,000	=	28.36		=	140.098	บาท
เหล็กเสริม Ø 6 mm.	= 0.75 x 9 x 0.222	=	1.65	กก.	@	29,230.99	/ 1,000	=	29.24		=	48.246	บาท
ไม้แบบ (3)	= 0.10 x 3.00	=	0.30	ตร.ม.	@	325.00					=	97.500	บาท
ลวดผูกเหล็ก	= 0.025 x 6.59	=	0.16	กก.	@	56.07	(ค่าขนส่ง ....-..../	1,000	=	-	=	8.971	บาท
รวม 1											=	777.305	**บาท**

2. LOWER Edge Beam (ดู Detail "2") คานล่าง ยาว 3 ม. พื้นที่ 2.7 ตร.ม.

Conc. = (0.9 x 0.15)+(0.6x0.10)		=	0.59	ลบ.ม.	@	1,787.00					=	1,054.330	บาท
เหล็กเสริม Ø 9 mm.	= 12.00 x 0.499	=	5.99	กก.	@	28,364.32	/ 1,000	=	28.36		=	169.876	บาท
เหล็กเสริม Ø 6 mm.	= 2.0 x 9 x 0.222	=	4.00	กก.	@	29,230.99	/ 1,000	=	29.24		=	116.960	บาท
ไม้แบบ (3)	= 0.10 x 3.00	=	0.30	ตร.ม.	@	325.00					=	97.500	บาท
ลวดผูกเหล็ก	= 0.025 x 9.99	=	0.25	กก.	@	56.07	(ค่าขนส่ง ....-..../	1,000	=	-	=	14.017	บาท
รวม 2											=	1,452.683	**บาท**

3. ค่างาน Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 M^2 = (777.31 + 1,452.68) / 3 = 743.329 บาท

พื้นที่ Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 M^2 = 1.35 + 2.70) / 3 = 1.35 ตร.ม.

คิดจากพื้นที่	**6.00**	**ตร.ม.**					
CONCRETE CLASS E	0.60	ลบ.ม.	@	1,787.00	=	1,072.200	บาท
เหล็กเสริม	8.79	กก.	@(	28,790.00 / 1,000) = 28.79	=	253.064	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.22	กก.	@	56.07 (ค่าขนส่ง.....-..... / 1,000 = -	=	12.335	บาท
ไม้แบบ (3)	1.00	ตร.ม.	@	325.00	=	325.000	บาท
หิน FILTER	0.09	ลบ.ม.	@	357.91	=	32.211	บาท
JOINT SEALER	0.18	ลิตร	@	120.00	=	21.600	บาท
ตบแต่ง เตรียมพื้นที่ สูบน้ำทิ้ง					=	50.000	บาท
EDGE BEAM (จากรายละเอียด BREAK DOWN)					=	743.329	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,509.739	บาท
ค่างานต้นทุน	= 2,509.739 / (6 + 1.35)				=	**341.46**	**บาท / ตร.ม.**

หมายเหตุ 1. ปริมาณเหล็กเสริมรวมส่วนสูญเสียแล้ว

2. ค่าตบแต่ง เตรียมพื้นที่ สูบน้ำทิ้ง เฉลี่ยประมาณ 35 - 50 บาท / ตร.ม.

3. Break Down Edge Beam For Conc. Slope Protection

คิดจาก ความยาวตาม Slope 6.00 ม. กว้าง 3.00 ม. = 18.00 ตร.ม.

ความยาวของ Edge Beam = 3.00 ม. พื้นที่ 4.05 ตร.ม.

8 6.15(2) งานTHERMOPLASTIC PAINT (YELLOW&WHITE)

ค่าสี	6	กก./ตร.ม.	@	37.00	(บาท/กก.)	= 222.00	บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	0.40	กก./ตร.ม.	@	60.00	(บาท/กก.)	= 24.00	บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER	1	ตร.ม.	@	24.00	(บาท/ตร.ม.)	= 24.00	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ)			@	14.00	(บาท/ตร.ม.)	= 14.00	บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา , Factor การสะท้อนแสง,การสะท้อนแสง			@	-	(บาท/ตร.ม.)	= -	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน						= **284.00**	**บาท/ตร.ม.**