ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

(1)

1. ชื่อโครงการ งานจ้างก่อสร้างสะพาน ช่วง Balance Cantilever จำนวน 1 โครงการ
   /หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 4
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 42,616,640.- บาท
3. ลักษณะงานโดยสังเขป งานจ้างก่อสร้างสะพาน ช่วง Balance Cantilever จำนวน 1 โครงการ
   ที่ กม.5+806.00 (LT., RT.)
   ทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2563 เป็นเงิน 42,615,830.40 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
   5.1 ประมาณราคาทางงานจ้างก่อสร้างสะพาน ช่วง Balance Cantilever ยาว 160.00 เมตร
   5.2 ดัชนีราคาวัสดุกระทรวงคมนาคม
   5.3 ราคาวัสดุสำนักงานทางหลวงที่ 17
   5.4
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
   6.1 นายยะสิทธิ์ มาเอียด
   6.2 นายสมจิต ผลึกเพชร
   6.3 นางสาวทิพยมาศ ชูดำ
   6.4 นายอานุภาพ ศรีเมือง

(2)

คณะกรรมการประเมินราคากลาง, ทพค.
- อนุมัติราคากลางตาม (1)
- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายธานินทร์ นิยมสินธุ์)
ผอ.สส.4

(ลงนาม) ..... ประธานกรรมการประเมินราคากลาง
(นายยะสิทธิ์ มาเอียด)

(ลงนาม) ..... กรรมการ
(นายสมจิต ผลึกเพชร)

(ลงนาม) ..... กรรมการ
(นางสาวทิพยมาศ ชูดำ)

(ลงนาม) อานุภาพ ศรีเมือง กรรมการ
(นายอานุภาพ ศรีเมือง)

รายละเอียดงานจ้าง

งานจ้างก่อสร้างสะพาน ช่วง Balance Cantilever ยาว 160.00 เมตร จำนวน 1 โครงการ

ที่ กม. 5+806.00

ทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา

ตามรายการและขนาดดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1	งานจ้างก่อสร้างสะพาน ช่วง Balance Cantilever ยาว 160.00 เมตร (LT.) (รวม 1 รายการ)	160.00 เมตร	266,348.94	42,615,830.40
			รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	42,615,830.40

(สี่สิบสองล้านหกแสนหนึ่งหมื่นห้าพันแปดร้อยสามสิบบาทสี่สิบสตางค์)

สรุปราคากลางงานจ้างก่อสร้างสะพาน ช่วง Balance Cantilever ยาว 160.00 เมตร

จำนวน 1 โครงการ

ทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ที่ กม.5+806.00

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย x FN	ราคากลาง
1.	งานจ้างก่อสร้างสะพาน ช่วง Balance Cantilever ยาว 160.00 เมตร (LT.)	เมตร	160.00	232,680.13	37,228,820.80	1.1447	266,348.94	42,615,830.40
							รวม	42,615,830.40

ราคารวมทั้งสิ้นที่ถูกต้องเขียนเป็นตัวหนังสือ (สี่สิบสองล้านหกแสนหนึ่งหมื่นห้าพันแปดร้อยสามสิบบาทสี่สิบสตางค์)

① ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง		บาท
② ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม		บาท
③ ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษ		บาท
④ ค่า FACTOR งานก่อสร้างทาง	1.1671	
⑤ ค่า FACTOR งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	1.1447	
⑥ ค่า FACTOR ค่าใช้จ่ายพิเศษ (ตามบัญชีรายการที่ 8 ค่าใช้จ่ายพิเศษ)		

ค่า "F" จ้างดำเนินการ

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

(งบประมาณ 100 %)

ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 %	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7.00 %
เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	เงินประกันผลงานหัก	10.00 %

งานทาง	=	90,418,309.66	บาท
งานสะพาน	=	179,237,321.77	บาท
งานทาง+งานสะพาน	=	269,655,631.43	บาท

F ทาง (ฝนชุก 1)

F	=	260	ลบ.	=	1.1682
	=	270	ลบ.	=	1.1671
	$F_{269.6556}$			=	1.1671

F สะพาน

F	=	200	ลบ.	=	1.1447
	=	200	ลบ.	=	1.1447
	$F_{269.6556}$			=	1.1447

F ทางที่ใช้คำนวณราคากลาง	=	**1.1671**
F สะพานที่ใช้คำนวณราคากลาง	=	**1.1447**

ค่างานต้นทุน

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

2. จ้างก่อสร้างสะพาน ช่วง Balance Cantilever

ตัดหัวเสาเข็ม Bored Pile Dia. 1.50 M.	8.00	ต้น	x	1,767.15	=	14,137.17	บาท
งานขุดดิน (Earth Excavation)	769.600	ลบ.ม.	x	49.94	=	38,433.82	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	17.568	ลบ.ม.	x	519.94	=	9,134.31	บาท
Sheetpile	1.000	L.S.	x	795,312.00	=	795,312.00	บาท
งานคอนกรีต							
คอนกรีตหยาบ	17.568	ลบ.ม.	x	1,733.01	=	30,445.52	บาท
Class D (30-40 MPA) H<3 M.	420.000	ลบ.ม.	x	2,158.57	=	906,599.40	บาท
(Footing, Footing of Abutment)							
Class D (30-40 MPA) H>3 M.	131.272	ลบ.ม.	x	2,252.57	=	295,699.37	บาท
(Column, Abutment, Pier Head)							
Class C (45 MPA) H>3 M.	1,344.060	ลบ.ม.	x	2,397.67	=	3,222,612.34	บาท
(Box Segment of Pier Head, Box Segment)							
งานนั่งร้าน & ไม้แบบ							
แบบเหล็ก A (Footing, Abutment)	190.000	ตร.ม.	x	584.19	=	110,996.10	บาท
แบบเหล็ก C1 (4 ต้น)	348.488	ตร.ม.	x	822.47	=	286,619.69	บาท
Pier Head Segment	214.560	ตร.ม.	x	10,683.66	=	2,292,286.09	บาท
Travelling Formwork	1,877.400	ตร.ม.	x	7,924.84	=	14,878,094.62	บาท
งานเหล็กเสริม							
เหล็กเสริม SD40 DB12 มม.	61.544	ตัน	x	20,606.55	=	1,268,209.51	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB16 มม.	110.115	ตัน	x	20,606.55	=	2,269,090.25	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB20 มม.	22.544	ตัน	x	20,256.55	=	456,663.66	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB25 มม.	19.977	ตัน	x	20,256.55	=	404,665.10	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB28 มม.	12.202	ตัน	x	20,406.55	=	249,000.72	บาท
เหล็กเสริม SD50 DB32 มม.	20.969	ตัน	x	21,006.55	=	440,486.35	บาท
ลวดผูกเหล็ก	5,947.050	กก.	x	25.90	=	154,028.60	บาท
ระบบอัดแรง							
ลวดอัดแรง - ตามแนวขวาง	14.332	ตัน	x	46,539.88	=	667,009.56	บาท
งานระบบอัดแรงตามขวางและอุปกรณ์	14.332	ตัน	x	66,342.59	=	950,822.00	บาท
ลวดอัดแรง - ตามแนวยาว	52.744	ตัน	x	46,539.88	=	2,454,699.43	บาท
งานระบบอัดแรงตามยาวและอุปกรณ์	52.744	ตัน	x	59,501.22	=	3,138,332.35	บาท
ราวสะพานและทางเท้า							
Barrier Type B	160.000	ม.	x	4,436.99	=	709,918.40	บาท
Barrier Type C	160.000	ม.	x	2,758.23	=	441,316.80	บาท
Edge Beam	160.000	ม.	x	2,315.02	=	370,403.20	บาท
Stainless Steel	160.000	ม.	x	1,730.53	=	276,884.80	บาท
ขัดผิวพื้นสะพาน	2,000.000	ตร.ม.	x	30.00	=	60,000.00	บาท
บ่มคอนกรีต	2,000.000	ตร.ม.	x	8.46	=	16,920.00	บาท
ขนส่งเครื่องมือ	1.000	L.S.	x	20,000.00	=	20,000.00	บาท
				รวม	=	37,228,821.16	บาท
ราคาต่อความยาวสะพาน 1 เมตร	37,228,821.16		/	160.00	=	232,680.13	บาท/M.
ค่างานต้นทุน					=	**232,680.13**	**บาท/M.**

ราวสะพานและทางเท้า

Barrier Type B

Precast Fin คิดจากความยาว	1.500 เมตร						
Concrete Class D (30 MPA) H < 3 M.	0.309	ลบ.ม.	x	2,158.57	=	667.00	บาท
แบบเหล็ก A	3.598	ตร.ม.	x	584.19	=	2,101.92	บาท
เหล็กเสริม SR24 RB9 มม.	34.944	กก.	x	21.86	=	763.88	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB12 มม.	11.820	กก.	x	20.61	=	243.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.169	กก.	x	25.90	=	30.28	บาท
				รวม	=	3,806.69	บาท
ค่าประกอบและติดตั้ง 10%	0.10		x	3,806.69	=	380.67	บาท
				รวม	=	4,187.36	บาท
คิดเฉลี่ย ต่อ เมตร	4,187.360		/	1.50	=	2,791.57	บาท/ม...(1)
Cast - Insitu คิดจากความยาว	10.000 เมตร						
Concrete Class D (30 MPA) H < 3 M.	2.320	ลบ.ม.	x	2,158.57	=	5,007.88	บาท
แบบเหล็ก A	10.670	ตร.ม.	x	584.19	=	6,233.31	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB12 มม.	29.128	กก.	x	20.61	=	600.33	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB16 มม.	216.104	กก.	x	20.61	=	4,453.90	บาท
ลวดผูกเหล็ก	6.131	กก.	x	25.90	=	158.79	บาท
				รวม	=	16,454.21	บาท
คิดเฉลี่ยต่อเมตร	16,454.210		/	10.00	=	1,645.42	บาท/ม...(2)
ค่างานต้นทุน (1) + (2)	2,791.57		+	1,645.42	=	4,436.99	บาท/ม.

Barrier Type C

Cast - Insitu คิดจากความยาว	10.000 เมตร						
Concrete Class D (30 MPA) H < 3 M.	2.660	ลบ.ม.	x	2,158.57	=	5,741.80	บาท
แบบเหล็ก A	20.750	ตร.ม.	x	584.19	=	12,121.94	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB12 มม.	106.803	กก.	x	20.61	=	2,201.21	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB16 มม.	350.381	กก.	x	20.61	=	7,221.35	บาท
ลวดผูกเหล็ก	11.430	กก.	x	25.90	=	296.03	บาท
				รวม	=	27,582.33	บาท
คิดเฉลี่ยต่อเมตร	27,582.330		/	10.00	=	2,758.23	บาท/ม.

Edge Beam

Precast Fin คิดจากความยาว	1.500 เมตร						
Concrete Class D (30 MPA) H < 3 M.	0.228	ลบ.ม.	x	2,158.57	=	492.15	บาท
แบบเหล็ก A	2.359	ตร.ม.	x	584.19	=	1,378.10	บาท
เหล็กเสริม SR24 RB9 มม.	26.336	กก.	x	21.86	=	575.70	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB12 มม.	10.853	กก.	x	20.61	=	223.68	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.930	กก.	x	25.90	=	24.08	บาท
				รวม	=	2,693.71	บาท
ค่าประกอบและติดตั้ง 10%	0.10		x	2,693.71	=	269.37	บาท
				รวม	=	2,963.08	บาท
คิดเฉลี่ย ต่อ เมตร	2,963.080		/	1.50	=	1,975.39	บาท/ม...(1)

Cast - insitu คิดจากความยาว	10.000 เมตร						
Concrete Class D (30 MPA) H < 3 M.		0.550	ลบ.ม.	x	2,158.57 =	1,187.21	บาท
แบบเหล็ก A		2.015	ตร.ม.	x	584.19 =	1,177.14	บาท
เหล็กเสริม SD40 DB12 มม.		48.547	กก.	x	20.61 =	1,000.55	บาท
ลวดผูกเหล็ก		1.214	กก.	x	25.90 =	31.43	บาท
					รวม =	3,396.33	บาท
คิดเฉลี่ยต่อเมตร		3,396.330		/	10.00 =	339.63	บาท/ม...(2)
ค่างานต้นทุน (1) + (2)		1,975.39		+	339.63 =	2,315.02	บาท/ม.

ราวสะพาน Stainless Grade 304							
คิดจากความยาว	1.500 เมตร						
Plate 175x250x9 mm. x2		7.418	กก.	x	26.81 =	198.88	บาท
Plate 87.5x1000x9 mm. x4		29.673	กก.	x	26.81 =	795.53	บาท
Plate 30x525x6 mm. x8		7.122	กก.	x	26.81 =	190.93	บาท
Pipe Dia. 75x3 mm. x1.50 m. x1		9.522	กก.	x	26.81 =	255.28	บาท
Pipe Dia. 50x2 mm. x1.50 m. x1		4.232	กก.	x	26.81 =	113.46	บาท
Pipe Dia. 35x3 mm. x1.50 m. x2		9.278	กก.	x	26.81 =	248.73	บาท
U-Bolt Dia. 16 mm.		4.000	each	x	30.00 =	120.00	บาท
					รวม =	1,922.81	บาท
ค่าประกอบและติดตั้ง 35%		0.35		x	1,922.81 =	672.98	บาท
					รวม =	2,595.79	บาท
คิดเฉลี่ย ต่อ เมตร		2,595.790		/	1.50 =	1,730.53	บาท/ม.

ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

อยู่ในท้องที่จังหวัด **ตรัง** เขตฝนตก **ฝนชุก 1** ราคาน้ำมันโซล่า 22.00 - 22.99 บาท / ลิตร

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ ราคาวัสดุพื้นฐานวัสดุก่อสร้างเดือน มิถุนายน 2563

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 (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
1	เหล็กเสริม SR 24 RB 6-9 MM	บ. / ตัน	16,550.00	834	1,126.55	80.00	4,100.00	21,856.55
2	เหล็กเสริม SR 24 RB 12-15 MM	บ. / ตัน	15,716.67	834	1,126.55	80.00	3,300.00	20,223.22
3	เหล็กเสริม SR 24 RB 19-25 MM	บ. / ตัน	15,666.67	834	1,126.55	80.00	2,900.00	19,773.22
4	เหล็กเสริม SD 40 DB 12-16 MM	บ. / ตัน	16,100.00	834	1,126.55	80.00	3,300.00	20,606.55
5	เหล็กเสริม SD 40 DB 20-25 MM	บ. / ตัน	16,150.00	834	1,126.55	80.00	2,900.00	20,256.55
6	เหล็กเสริม SD40 DB28 MM	บ. / ตัน	16,300.00	834	1,126.55	80.00	2,900.00	20,406.55
7	เหล็กเสริม SD50 DB32 MM	บ. / ตัน	16,900.00	834	1,126.55	80.00	2,900.00	21,006.55
8	ลวดอัดแรง มอก.95-2540 (PC.Wire)	บ. / ตัน	45,000.00	834	1,126.55	80.00	-	46,206.55
9	ลวดอัดแรง มอก.420-2540 (PC.Strand)	บ. / ตัน	45,333.33	834	1,126.55	80.00	-	46,539.88
10	ลวดผูกเหล็ก	บ. / กก.	24.69	834	1.13	0.08	-	25.90
11	ปูนซิเมนต์ประเภท 1	บ. / ตัน	2,906.55	7	11.37	50.00	-	2,967.92
12	หินผสมคอนกรีต	บ. / ลบ.ม.	287.00	39	122.04	-	-	409.04
13	ทรายผสมคอนกรีต	บ. / ลบ.ม.	300.00	18	57.26	-	-	357.26
14	ทรายรองพื้น ค.ส.ล.	บ. / ลบ.ม.	290.00	18	57.26	-	-	347.26
15	ดินถมคันทาง	บ. / ลบ.ม.	40.00	10	32.60	-	-	72.60
16	ทรายถมคันทาง	บ. / ลบ.ม.	200.00	18	57.26	-	-	257.26
17	วัสดุรองพื้นทาง	บ. / ลบ.ม.	50.00	10	32.60	-	-	82.60
18	วัสดุคัดเลือก ก.	บ. / ลบ.ม.	45.00	10	32.60	-	-	77.60
19	หิน Single Size	บ. / ลบ.ม.	287.00	39	122.04	-	-	409.04
20	หินคลุก	บ. / ลบ.ม.	201.50	39	122.04	-	-	323.54
21	หินผิวทาง	บ. / ลบ.ม.	283.81	39	122.04	-	-	405.85
22	หินใหญ่	บ. / ลบ.ม.	375.00	39	122.04	-	-	497.04
23	ยาง EAP (Prime Coat)	บ. / ตัน	33,695.00	834	1,126.55	25.00	-	34,846.55
24	ยาง CSS-1 (Prime Coat)	บ. / ตัน	20,990.00	834	1,126.55	25.00	-	22,141.55

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัด/ดัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
25	ยาง CRS-2 (Tack Coat)	บ. / ตัน	20,756.67	834	1,126.55	25.00	-	21,908.22
26	ยาง Asphalt Cement (AC 60-70)	บ. / ตัน	20,873.33	948	1,280.45	35.00	-	22,188.78
27	เหล็กแผ่นขนาด 4x8 ฟุต	บ. / ตัน	18,000.00	834	1,126.55	80.00	-	19,206.55
28	เหล็กรูปพรรณขนาดต่าง ๆ	บ. / ตัน	24,483.33	834	1,126.55	80.00	-	25,689.88
29	ท่อกลม คสล. ø 0.30 ม. Class 2	บ. / ท่อน	400.00	105	69.26	-	-	469.26
30	ท่อกลม คสล. ø 0.40 ม. Class 2	บ. / ท่อน	480.00	127	123.59	-	-	603.59
31	ท่อกลม คสล. Ø 0.60 ม. Class 2	บ. / ท่อน	900.00	106	139.68	-	-	1,039.68
32	ท่อกลม คสล. Ø 0.80 ม. Class 2	บ. / ท่อน	1,200.00	106	186.25	-	-	1,386.25
33	ท่อกลม คสล. Ø 1.00 ม. Class 2	บ. / ท่อน	1,900.00	127	395.49	-	-	2,295.49
34	ท่อกลม คสล. Ø 1.20 ม. Class 2	บ. / ท่อน	2,300.00	127	494.36	-	-	2,794.36
35	ท่อกลม คสล. Ø 1.50 ม. Class 2	บ. / ท่อน	4,600.00	105	664.94	-	-	5,264.94
36	ท่อกลม คสล. Ø 0.30 ม. Class 3	บ. / ท่อน	370.00	105	69.26	-	-	439.26
37	ท่อกลม คสล. Ø 0.40 ม. Class 3	บ. / ท่อน	450.00	106	104.76	-	-	554.76
38	ท่อกลม คสล. Ø 0.60 ม. Class 3	บ. / ท่อน	550.00	228	285.47	-	-	835.47
39	ท่อกลม คสล. Ø 0.80 ม. Class 3	บ. / ท่อน	1,000.00	106	186.25	-	-	1,186.25
40	ท่อกลม คสล. Ø 1.00 ม. Class 3	บ. / ท่อน	1,750.00	106	335.25	-	-	2,085.25
41	ท่อกลม คสล. Ø 1.20 ม. Class 3	บ. / ท่อน	2,300.00	106	419.06	-	-	2,719.06
42	ท่อกลม คสล. Ø 1.50 ม. Class 3	บ. / ท่อน	4,200.00	105	664.94	-	-	4,864.94

ข้อมูลคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ

Class of Concrete					Bored Pile H < 3	Lean 1:3:6	Mortar 1:3	Concrete 1 : 2 : 2
ส่วนผสมคอนกรีต					375:441:662	220:393:843	500:749	220:440:440
1	ซีเมนต์	1.05	x	2,967.92	1,168.62	685.59	1,558.16	685.59
2	ทราย	1.20	x	357.26	189.06	168.48	321.10	188.63
3	หิน	1.15	x	409.04	311.40	396.54	-	206.97
4	ค่าแรงผสม				176.40	176.40	114.00	176.40
5	ค่าแรงเท				391.00	306.00	-	391.00
รวม					2,236.48	1,733.01	1,993.26	1,648.59

Class of Concrete					Special A ตามสะพานลอย H < 3	A (1 1/2) งานสะพานลอย H > 3
ส่วนผสมคอนกรีต					400:432:737	330:466:662
1	ซีเมนต์	1.05	x	2,967.92	1,246.53	1,028.38
2	ทราย	1.20	x	357.26	185.20	199.78
3	หิน	1.15	x	409.04	346.68	311.40
4	ค่าแรงผสม				176.40	176.40
5	ค่าแรงเท				391.00	485.00
รวม					2,345.81	2,200.96

Class of Concrete					B 46-50 Mpa. H < 3	B 46-50 Mpa. H > 3	C 41-45 Mpa. H < 3	C 41-45 Mpa. H > 3
ส่วนผสมคอนกรีต					450:391:662	450:391:662	400:416:662	400:416:662
1	ซีเมนต์	1.05	x	2,967.92	1,402.34	1,402.34	1,246.53	1,246.53
2	ทราย	1.20	x	357.26	167.63	167.63	178.34	178.34
3	หิน	1.15	x	409.04	311.40	311.40	311.40	311.40
4	ค่าแรงผสม				176.40	176.40	176.40	176.40
5	ค่าแรงเท				391.00	485.00	391.00	485.00
รวม					2,448.77	2,542.77	2,303.67	2,397.67

Class of Concrete					D 30-40 Mpa. H < 3	D 30-40 Mpa. H > 3	E < 30 Mpa. H < 3	E < 30 Mpa. H > 3
ส่วนผสมคอนกรีต					350:441:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662
1	ซีเมนต์	1.05	x	2,967.92	1,090.71	1,090.71	934.89	934.89
2	ทราย	1.20	x	357.26	189.06	189.06	199.78	199.78
3	หิน	1.15	x	409.04	311.40	311.40	311.40	311.40
4	ค่าแรงผสม				176.40	176.40	176.40	176.40
5	ค่าแรงเท				391.00	485.00	391.00	485.00
รวม					2,158.57	2,252.57	2,013.47	2,107.47

หมายเหตุ - คำนวณที่ราคาน้ำมันโซล่า อ.เมือง จ.ตรัง 22.00 - 22.99 บาท/ลิตร

- ค่าแรงผสม จากตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา
- ค่าแรงเท จากบัญชีค่าแรงงาน / ดำเนินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

1. <u>ไม้แบบงานทั่วไป</u> = (ไม้แบบ 1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบากหรือไม้ยางหรือเทียบเท่า	1	ลบ.ฟ. @	587.19	=	587.19	บาท/ตร.ม.
ไม้ค่าว	0.3	ลบ.ฟ. @	587.19	=	176.16	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.3	ต้น @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
(ขนาด 4" x 4.00 ม.)						
ตะปู	0.25 กก. @		22.26	=	5.57	บาท/ตร.ม.
		รวม		=	786.92	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิดจาก 1				=	196.73	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้					10.00	บาท/ตร.ม.
		รวม		=	339.73	บาท/ตร.ม.
		ใช้		=	**339.73**	**บาท/ตร.ม.**

2. <u>ไม้แบบอย่างง่าย</u> = (ไม้แบบ 2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)						
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิดจาก 1				=	157.38	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้					10.00	บาท/ตร.ม.
		รวม		=	300.38	บาท/ตร.ม.
		ใช้		=	**300.38**	**บาท/ตร.ม.**

3. <u>ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม</u> = (ไม้แบบ 3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบากหรือไม้ยาง	1 ลบ.ฟ.	@	587.19	=	587.19	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	78.68	=	78.68	บาท/ตร.ม.
ไม้ค่าว	0.3 ลบ.ฟ.	@	587.19	=	176.16	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25 กก.	@	22.26	=	5.57	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	847.60	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิด				=	282.53	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	446.53	บาท/ตร.ม.
			ใช้	=	**446.53**	**บาท/ตร.ม.**

4. <u>ทรายหยาบบดอัดแน่น</u>

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัก (ใช้ทรายรองพื้น คสล.)			=	290.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	18 กม.		=	57.26	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขุดตัว 1.40	x	347.26	=	486.16	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมบดอัด 75% =	75% x	45.03	=	33.77	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	519.94	บาท/ลบ.ม.
		ใช้	=	**519.94**	**บาท/ลบ.ม.**

5. ดินถมกลับ

ค่าวัสดุจากแหล่ง				=		-	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)				=		8.06	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	8.06	x	1.60	=		12.90	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมบดอัด 75% =		75% x	45.03	=		33.77	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=		46.67	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน				=		**46.67**	**บาท/ลบ.ม.**

6. PRECAST FORM

Precast Form ขนาด กว้าง 0.50 ม. ยาว 1.70 ม. หนา 0.05 ม.			พื้นที่	=		0.850	ตร.ม.
Class D 35 Mpa. (H < 3 M.)	0.042	ลบ.ม. @	2,158.57	=		90.66	บาท
ลวดอัดแรง (PC. Wire) 7 mm.	3.624	กก. @	46.21	=		167.47	บาท
ไม้แบบ (2)	1.070	ตร.ม. @	300.38	=		321.41	บาท
ค่าแรงยกวาง	0.850	ตร.ม. @	25.00	=		21.25	บาท
รวม				=		600.79	บาท/แผ่น
ค่างานต้นทุน ต่อ 1 ตร.ม.	600.79	/	0.85	=		**706.81**	**บาท/ตร.ม.**

A. แบบเหล็กงานทั่วไป (สำหรับงาน ฐานราก, พื้นสะพาน, Cap Beam, Deck)						พื้นที่ 1 ตารางเมตร	
ค่าเหล็กแผ่นเฉลี่ย	65	กก.	x	19.21	=	1,248.43	บาท
ค่าเชื่อม - ตัด	65	กก.	x	12.00	=	780.00	บาท
				รวม	=	2,028.43	บาท
น็อต, ทาสี อื่นๆ คิด 10%					=	202.84	บาท
				รวม	=	2,231.27	บาท
คิดใช้งาน 10 ครั้ง (เหลือขายซาก 20%) มูลค่าการใช้งาน 8% (เปิดตารางที่ 2-1)							
		2,231.27	x	0.08	=	178.50	บาท
ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และบำรุงรักษา คิด 20% ของค่าเหล็ก							
		2,028.43	x	0.20	=	405.69	บาท
				รวม	=	584.19	บาท
				ใช้	=	**584.19**	**บาท/ตร.ม.**
- ราคาวัสดุให้ใช้ตามราคาท้องตลาด ณ ปัจจุบัน							

B. แบบเหล็กคานคอนกรีต (Girder)						พื้นที่ 1 ตารางเมตร	
ค่าเหล็กแผ่นเฉลี่ย	85	กก.	x	19.21	=	1,632.56	บาท
ค่าเชื่อม - ตัด	85	กก.	x	12.00	=	1,020.00	บาท
				รวม	=	2,652.56	บาท
น็อต , ทาสี อื่นๆ คิด 10%					=	265.26	บาท
				รวม	=	2,917.81	บาท
คิดใช้งาน 10 ครั้ง (เหลือขายซาก 20%) มูลค่าการใช้งาน 8% (เปิดตารางที่ 2-1)							
		2,917.81	x	0.08	=	233.425	บาท
ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และบำรุงรักษา คิด 20% ของค่าเหล็ก							
		2,652.56	x	0.20	=	530.51	บาท
				รวม	=	763.94	บาท
				ใช้	=	**763.94**	**บาท/ตร.ม.**
- ราคาวัสดุให้ใช้ตามราคาท้องตลาด ณ ปัจจุบัน							

C1. แบบเหล็กสำหรับงานเสาสะพานแบบกลม หรือแบบเหลี่ยม						พื้นที่ 1 ตารางเมตร	
พื้นที่แบบหล่อต่อความสูงเสา 1 ม.					=	12.134	ตร.ม./ม.
ปริมาตรคอนกรีตต่อความสูงเสา 1 ม. เฉลี่ย					=	4.351	ลบ.ม./ม.
ปริมาณแบบเหล็กเสา ต่อ ปริมาณคอนกรีต					=	**175.00**	กก./ลบ.ม.
ปริมาณเหล็กแบบ/คอนกรีตเสาสูง 1 ม.		175.00	x	4.351	=	761.425	กก.
ค่าเหล็กแผ่นเฉลี่ย	761.425	กก.	x	19.21	=	14,624.350	บาท
ค่าเชื่อม - ตัด	761.425	กก.	x	12.00	=	9,137.10	บาท
				รวม	=	23,761.45	บาท
น็อต, ทาสี อื่นๆ คิด 10%					=	2,376.14	บาท
					=	26,137.59	บ./เสา 1 ม.

<u>คิดปริมาณงาน แบบเหล็ก ที่ต้องใช้</u>

ระยะเวลาตามแผนที่วางไว้ในการก่อสร้างเสา	=	180	วัน				
ปริมาณ เสาสะพาน	=	8	ต้น				
ระยะเวลาทำงาน ต่อต้น ต่อชุด	=	30	วัน/ชุด				
จำนวนชุดที่ใช้	=	8	x	30	=	240	วัน
	=	240	/	180	=	1.3	ชุด
		ใช้ แบบเหล็ก			=	**2.0**	ชุด
		แบบเหล็ก 1 ชุด ใช้			=	**4.0**	รอบ

* คิดใช้งาน 4 ครั้ง มูลค่าการใช้งาน 20% (เปิดตารางที่ 2-1)

26,137.59	x	0.20	=	5,227.52	บาท..(1)

ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และบำรุงรักษา คิด 20% ของค่าเหล็ก

23,761.45	x	0.20	=	4,752.29	บาท..(2)
		รวม (1) + (2)	=	9,979.81	บาท
เฉลี่ย 9,979.81	/	12.134	=	822.47	บาท/ตร.ม.
		ใช้	=	**822.47**	**บาท/ตร.ม.**

<u>หมายเหตุ</u> 1. กรณีที่เสามีรูปทรงอื่น ให้พิจารณาการคิดราคาเป็นการเฉพาะกรณีไป

2. เปอร์เซ็นต์การคิดใช้งานแบบเหล็ก ให้เป็นไปตามระยะเวลาการทำงานตามแผนที่วางไว้

C2. แบบเหล็กสำหรับงานเสาสะพานแบบกลม หรือแบบเหลี่ยม						พื้นที่ 1 ตารางเมตร	
พื้นที่แบบหล่อต่อความสูงเสา 1 ม.					=	8.940	ตร.ม./ม.
ปริมาตรคอนกรีตต่อความสูงเสา 1 ม. เฉลี่ย					=	2.351	ลบ.ม./ม.
ปริมาณแบบเหล็กเสา ต่อ ปริมาณคอนกรีต					=	175.00	กก./ลบ.ม.
ปริมาณเหล็กแบบ/คอนกรีตเสาสูง 1 ม.		175.00	x	2.351	=	411.43	กก.
ค่าเหล็กแผ่นเฉลี่ย	411.43	กก.	x	19.21	=	7,902.05	บาท
ค่าเชื่อม - ตัด	411.43	กก.	x	12.00	=	4,937.10	บาท
				รวม	=	12,839.15	บาท
น็อต, ทาสี อื่นๆ คิด 10%					=	1,283.92	บาท
					=	14,123.07	บ./เสา 1 ม.

<u>คิดปริมาณงาน แบบเหล็ก ที่ต้องใช้</u>

ระยะเวลาตามแผนที่วางไว้ในการก่อสร้างเสา	=	90	วัน				
ปริมาณ เสาสะพาน	=	4	ต้น				
ระยะเวลาทำงาน ต่อต้น ต่อชุด	=	20	วัน/ชุด				
จำนวนชุดที่ใช้	=	4	x	20	=	80	วัน
	=	80	/	90	=	0.9	ชุด
	ใช้ แบบเหล็ก				=	**1.0**	ชุด
	แบบเหล็ก 1 ชุด ใช้				=	**4.0**	รอบ

* คิดใช้งาน 4 ครั้ง มูลค่าการใช้งาน 20% (เปิดตารางที่ 2-1)

14,123.07	x	0.20	=	2,824.61	บาท..(1)
ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และบำรุงรักษา คิด 20% ของค่าเหล็ก					
12,839.15	x	0.20	=	2,567.83	บาท..(2)
		รวม (1) + (2)	=	5,392.44	บาท
เฉลี่ย 5,392.44	/	8.940	=	603.18	บาท/ตร.ม.
		ใช้	=	**603.18**	**บาท/ตร.ม.**

<u>หมายเหตุ</u> 1. กรณีที่เสามีรูปทรงอื่น ให้พิจารณาการคิดราคาเป็นการเฉพาะกรณีไป

2. เปอร์เซ็นต์การคิดใช้งานแบบเหล็ก ให้เป็นไปตามระยะเวลาการทำงานตามแผนที่วางไว้

ค่างานต้นทุน

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

Scaffolding For Pier Head Segment (Balanced Cantilever Bridge)

ข้อมูลจาก เอกสารการปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง "งานก่อสร้างสะพาน" มีนาคม 2557

สะพานยาว 40+80+40 เมตร กว้าง 13.41 เมตร — จำนวน Pier Head 2 แห่ง

พื้นที่ Pier Head Segment = (2 x 4.00) x 13.41 — **พื้นที่ 107.280 ตร.ม./ตอม่อ**

(กว้าง 13.41 ม. X ยาว 8.00 ม. X สูงเฉลี่ย 4.25 ม. X 2 แห่ง)

คิดต่อพื้นที่ 1 ตร.ม. ของนั่งร้าน 250.00 กก. ต่อ ตร.ม.

1	**ค่าเหล็กรูปพรรณ A36**		กก.	x	30.83	(เพิ่มอีก 20% ของเหล็กรูปพรรณ)		
	ค่าเชื่อม - ตัด - ประกอบ		กก.	x	14.00			
	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง		กก.	x	1.50			
	ค่าทาสี		กก.	x	4.00			
			รวม		50.33	บาท/กก.		
	ค่าโครงเหล็ก Travelling Formwork	250.00	กก.	x	50.33	=	12,581.96	บาท
	หักมูลค่าเหล็กที่เหลือ 50 %	250.00	กก.	x -	15.41	= -	3,853.48	บาท
					เหลือ	=	8,728.48	บาท
2.	**ค่าอุปกรณ์ประกอบการทำงาน**	12,581.96		x	20%	=	2,516.39	บาท
					รวม 1+2	=	11,244.87	บาท/ชุด
	ขนาดพื้นที่ตั้งนั่งร้าน Pier Head	13.41		x	8.00	=	107.280	ตร.ม.
	ราคานั่งร้าน ต่อ 1 ชุด	11,244.87		x	107.28	=	1,206,349.65	บาท
	คิดใช้งานนั่งร้าน 2 ครั้ง	1,206,349.65		/	2.00	=	603,174.83	บาท...(1)
3.	**ค่าดำเนินการติดตั้งและรื้อถอน**	603,174.83		x	80%	=	482,539.86	บาท...(2)
4.	**ค่าขนส่ง โครงเหล็กนั่งร้าน ไป-กลับ**	834			** KM.			
	0.250 Ton x 107.280 ตร.ม. x	1,126.55		x 2 ขา x 1 ชุด		=	60,428.14	บาท...(3)
	รวม 1 + 2 + 3					=	1,146,142.83	บาท
	ราคาต่อหน่วย งานนั่งร้าน	1,146,142.83		/	107.280	=	10,683.66	บาท / ตร.ม.
					ใช้	=	**10,683.66**	**บาท / ตร.ม.**

หมายเหตุ

* จำนวนชุดนั่งร้าน ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและระยะเวลาก่อสร้าง

** ระยะขนส่งนั่งร้าน คิดตามจริง จากกทม.-หน้างาน ใช้รถลากพ่วง (ราคาน้ำมันโซล่า ปรับตามปัจจุบัน)

*** ราคาวัสดุก่อสร้าง ให้ใช้ตามราคาท้องตลาดปัจจุบัน

ที่มา ค่าดำเนินการติดตั้งและรื้อถอน

ระยะเวลาในการติดตั้งและรื้อถอน 20 วันต่อแห่ง — จำนวน Pier Head ทั้งหมด = 4.00 แห่ง

ใช้เวลาทั้งหมด 80 วัน = 2.67 เดือน

ค่า Tower Cran	1 ตัว	x	4,000,000.00	=	4,000,000.00	บาท
ขายคืน 50%	0.50	x	4,000,000.00	=	2,000,000.00	บาท
คงเหลือ				=	2,000,000.00	บาท
คิดใช้งานติดตั้งและรื้อถอน 20%		0.20	x 2,000,000.00	=	400,000.00	บาท
ค่าพนักงานควบคุม Tower Crane คิด 20%	1 คน x 0.20 x	25,000	x 2.67	=	13,350.00	บาท
ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ, เครื่องเชื่อม, แก๊ส	1 ชุด x	3,000	x 80	=	240,000.00	บาท
หัวหน้าช่างเทคนิค	1 คน x	25,000	x 2.67	=	66,750.00	บาท
คนงาน	10 คน x	9,000	x 2.67	=	240,300.00	บาท
			รวม	=	960,400.00	บาท
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของค่าวัสดุ		960,400.00	/ 603,174.83	=	159.22	%
ใช้				=	**160.00**	**%**

ค่างานต้นทุน

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

Scaffolding For Main Bridge Superstructure, Balanced Cantilever Method (Travelling Formwork)

ข้อมูลจาก เอกสารการปรับปรุงหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลาง "งานก่อสร้างสะพาน" มีนาคม 2557

สะพานยาว 40+80+40 เมตร กว้าง 13.41 เมตร (จำนวน 7 segment ต่อด้าน), (ยาวเฉลี่ย 5.00 เมตร/ท่อน)

พื้นที่สะพาน = (2 x 7 x 5.00) x 13.41						**พื้นที่**		**938.700**	**ตร.ม./ตอม่อ**
(ไม่รวม Pier Head Segment) และ (Closure Segment ยาว 2.0 m.) รวมเฉพาะงาน Segment								**70.000**	**ม.**
<u>น้ำหนัก Travelling Formwork ที่ใช้</u>									
น้ำหนัก Box Segment ที่หนักที่สุด			33.394	ลบ.ม.	x	2.40	=	80.146	ตัน
ใช้น้ำหนักโครงเหล็กเท่ากับ 60% ของน้ำหนัก Box Segment ที่หนักที่สุด (อัตราส่วน 1:0.6)							=	48.087	ตัน/ข้าง
1 ชุด ใช้ 2 ข้าง			48.087	ตัน	x	2.00	=	96.175	ตัน
ราคาจัดทำนั่งร้านต่อหน่วยน้ำหนัก									
1 **ค่าเหล็ก SM490, A572, GR.50**	กก.	x	30.83	(เพิ่มอีก 20% ของเหล็กรูปพรรณ)					
ค่าเชื่อม - ตัด - ประกอบ	กก.	x	14.00						
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	กก.	x	1.50						
ค่าทาสี	กก.	x	4.00						
	รวม		50.33	บาท/กก.					
ค่าโครงเหล็ก Travelling Formwork			96,174.72	กก.	x	50.33	=	4,840,267.46	บาท
หักมูลค่าเหล็กที่เหลือ 30 %			96,174.72	กก.	x	- 9.248	=	- 889,423.81	บาท
						เหลือ	=	3,950,843.65	บาท
2. **ค่าอุปกรณ์ประกอบการทำงาน**			4,840,267.46		x	40%	=	1,936,106.98	บาท
						รวม 1+2	=	5,886,950.63	บาท/ชุด
คิดใช้งาน 3 โครงการ			5,886,950.63		/	3.00	=	1,962,316.88	บาท
ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ 10%			1,936,106.98		x	10%	=	193,610.70	บาท/ชุด
รวมค่านั่งร้านและอุปกรณ์ ต่อ 1 ชุด							=	2,155,927.58	บาท/ชุด...(1)
3. **ค่าดำเนินการติดตั้งและรื้อถอน**						ในเสิ่ม 40% หน้าต่อน 160% หน้าถัดไป 90%			
			2,155,927.58		x	130%	=	2,802,705.85	บาท...(2)
4. **ค่าดำเนินการหล่อพื้นสะพาน** (1.50% ของค่า Travelling Formwork และค่าอุปกรณ์การทำงาน ต่อความยาวสะพาน 1 ม.)									
	1.50%	x	2,155,927.58		x	70.00	=	2,263,723.96	บาท...(3)
5. **ค่าขนส่ง โครงเหล็ก Launching Truss ไป-กลับ**				834		** KM.			
	96.175	Ton	x	1,126.55	x	2 ขา x 1 ชุด	=	216,691.26	บาท...(4)
รวม 1 + 2 + 3 + 4 Travelling Formwork ต่อ 1 ตอม่อ							=	7,439,048.64	บาท
**ใช้ Travelling Formwork จำนวน			1.00	ชุด @		7,439,048.64	=	7,439,048.64	บาท
ราคาต่อหน่วย งานนั่งร้าน				7,439,048.64	/	938.700	=	7,924.84	บาท / ตร.ม.
						ใช้	=	**7,924.84**	**บาท / ตร.ม.**

หมายเหตุ

* จำนวนชุด Travelling Formwork ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและระยะเวลาก่อสร้าง

** ระยะขนส่ง Travelling Formwork คิดตามจริง จากกทม.-หน้างาน ใช้รถลากพ่วง (ราคาน้ำมันโซล่า ปรับตามปัจจุบัน)

*** ราคาวัสดุก่อสร้าง ให้ใช้ตามราคาท้องตลาดปัจจุบัน

ที่มา ค่าดำเนินการติดตั้งและรื้อถอน ต่อ 1 ชุด (2 ข้าง) ต่อ 1 ตอม่อ

ใช้เวลาในการติดตั้ง 1 เดือน รื้อถอน 1 เดือน	=	2	เดือน			จำนวน Pier Head ทั้งหมด	=	4.00	แห่ง
Relocated จำนวน	=	3	ครั้ง @ ละ 1 เดือน			ใช้เวลาทั้งหมด	=	3	เดือน
ใช้เวลาทั้งหมด	=	5	เดือน						
ค่า Tower Cran		1	ตัว		x	4,000,000.00	=	4,000,000.00	บาท
ขายคืน 50%		0.50			x	4,000,000.00	=	2,000,000.00	บาท
คงเหลือ							=	2,000,000.00	บาท
คิดใช้งานติดตั้งและรื้อถอน 20%			0.20		x	2,000,000.00	=	400,000.00	บาท
ค่าพนักงานควบคุม Tower Crane คิด 20%	1	คน x	0.20	x	25,000	x 5	=	25,000.00	บาท
ค่าเช่าเครื่องปั่นไฟ, เครื่องเชื่อม, แก๊ส	1	ชุด x			3,000	x 150	=	450,000.00	บาท
วิศวกร	1	คน x			45,000	x 5	=	225,000.00	บาท
หัวหน้าช่างเทคนิค (1 คน/ 2 ชุด)	1	คน x			25,000	x 5	=	125,000.00	บาท
คนงาน	10	คน x			15,000	x 5	=	750,000.00	บาท
รวมนั่งร้าน 1 ชุด							=	1,975,000.00	บาท
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของค่าวัสดุ				1,975,000.00	/	2,155,927.58	=	91.61	%
ใช้							=	**90.00**	**%**

ค่างานต้นทุน

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

ระบบอัดแรงตามยาว Box Girder (Contineus Span)

คิดต่อน้ำหนัก 1 ตัน (น้ำหนักรวมเผื่อสูญเสีย)

ลวดอัดแรง (PC. Strand 7-Dia.15.2 mm.)	1.00	ตัน	x	46,539.88	=	46,539.88	บาท
ค่าสมอยึด (รวมท่อ และ Grouting)	55	%	x	46,539.88	=	25,596.93	บาท
รวมค่าวัสดุของระบบอัดแรง					=	72,136.81	บาท
วัสดุสิ้นเปลือง (คิด 10% ของวัสดุ)	10	%	x	72,136.81	=	7,213.68	บาท
ค่าแรง (คิด 37% ของวัสดุ)	37	%	x	72,136.81	=	26,690.61	บาท
รวมค่าวัสดุและค่าแรงของระบบอัดแรง					=	106,041.10	บาท/ตัน
ราคาระบบอัดแรง (ไม่รวมลวดอัดแรง) =	106,041.10		-	46,539.88	=	**59,501.22**	**บาท/ตัน**

ระบบอัดแรงตามยาว Box Girder (Simple Span) & ระบบอัดแรงตามขวาง & ระบบอัดแรง Cross Beam

คิดต่อน้ำหนัก 1 ตัน (น้ำหนักรวมเผื่อสูญเสีย)

ลวดอัดแรง (PC. Strand 7-Dia.15.2 mm.)	1.00	ตัน	x	46,539.88	=	46,539.88	บาท
ค่าสมอยึด (รวมท่อ และ Grouting)	65	%	x	46,539.88	=	30,250.92	บาท
รวมค่าวัสดุของระบบอัดแรง					=	76,790.80	บาท
วัสดุสิ้นเปลือง (คิด 10% ของวัสดุ)	10	%	x	76,790.80	=	7,679.08	บาท
ค่าแรง (คิด 37% ของวัสดุ)	37	%	x	76,790.80	=	28,412.59	บาท
รวมค่าวัสดุและค่าแรงของระบบอัดแรง					=	112,882.47	บาท/ตัน
ราคาระบบอัดแรง (ไม่รวมลวดอัดแรง) =	112,882.470		-	46,539.88	=	**66,342.59**	**บาท/ตัน**