

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑

1. ชื่อโครงการ.....งานจ้างก่อสร้างถนนและ U - TURN Sta.5+200-6+450 (ฝั่งต้นทาง)  
 .....จำนวน 1 โครงการ  
 /หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ 4

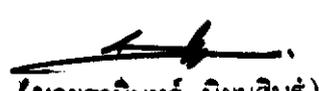
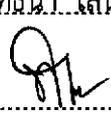
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... 41,095,700.00 ..... บาท

3. ลักษณะงานโดยสังเขป.....  
 .....งานจ้างก่อสร้างถนนและ U - TURN Sta.5+200-6+450 (ฝั่งต้นทาง) จำนวน 1 โครงการ  
 .....ที่ กม.5+806.00 (RT.) .....ทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา

4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 30 สิงหาคม 2564 เป็นเงิน 41,095,680.60 บาท

5. บัญชีประมาณการราคากลาง  
 1. ราคากลางงานจ้างก่อสร้างถนนและ U-TURN sta. 5+200 - 6+450 (ฝั่งต้นทาง)  
 2. ค่าจ้างวิศวกรและช่างเทคนิค  
 3. ราคาวัสดุจากแหล่ง

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง  
 6.1 นายยะสิทธิ์ มาเอียด  
 6.2 นายยุทธนา เสนากัสป์  
 6.3 นางสาวทิพมาศ ชูดำ  
 6.4 นายอานุกาพ ศรีเมือง

คณะกรรมการประเมินราคากลาง, หฟค. (ลงนาม)  ประธานกรรมการประเมินราคากลาง  
 ( นายยะสิทธิ์ มาเอียด )  
 - อนุมัติราคากลางตาม (๗)  
 - ดำเนินการตามระเบียบต่อไป (ลงนาม)  กรรมการ  
 ( นายยุทธนา เสนากัสป์ )  
  
 (นายธานีทร์ นิยมสินธุ์)  
 ผศ.สศ.4 (ลงนาม)  กรรมการ  
 ( นางสาวทิพมาศ ชูดำ )  
 (ลงนาม)  กรรมการ  
 ( นายอานุกาพ ศรีเมือง )

รายละเอียดงานจ้าง

งานจ้างก่อสร้างถนนและ U - TURN Sta 5+200 - 6+450 (ฝั่งต้นทาง) จำนวน 1 โครงการ

ที่ กม. 5+200 - 6+450

ทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา

ตามรายการและขนาดดังนี้

ลำดับ บที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	1 REMOVAL OF EXISTING STRUCTURE				
1	1.1 MILLING OF EXISTING ASPHALT SURFACE 10 CM. THICK	10,000.00	SQ.M.	23.78	237,800.00
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
2	2 EARTH WORK				
2	2.1 CLEARING AND GRUBBING	25,500.00	SQ.M.	4.37	111,435.00
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
	2.2 ROADWAY EXCAVATION				
3	2.2(1) EARTH EXCAVATION	5,129.00	CU.M.	61.66	316,254.14
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
4	2.2(2) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	25.00	CU.M.	67.82	1,695.50
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
	2.3 EMBANKMENT				
5	2.3(1) EARTH EMBANKMENT	18,944.00	CU.M.	206.99	3,921,218.56
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
6	2.3(2) EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	225.00	CU.M.	74.22	16,699.50
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
	2.4 SELECTED MATERIALS				
7	2.4(1) SELECTED MATERIAL "A"	2,500.00	CU.M.	279.36	698,400.00
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
3	3 SUBBASE AND BASE COURSES				
	3.1 SUBBASES				
8	3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE OR SOIL CEMENT SUBBASE	2,400.00	CU.M.	288.70	692,880.00
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
	3.2 BASE COURSES				
9	3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE OR SOIL CEMENT BASE	2,736.00	CU.M.	773.72	2,116,897.92
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
4	4 SURFACE COURSES				
	4.1 PRIME COAT & TACK COAT				
10	4.1(1) PRIME COAT	13,275.00	SQ.M.	37.53	498,210.75
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
11	4.1(2) TACK COAT	16,335.00	SQ.M.	16.89	275,898.15
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
	4.3 ASPHALT CONCRETE				
12	4.3(1) ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE (AC 60-70)	915.00	TON	2,526.96	2,312,168.40
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
13	4.3(2) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70)	13,275.00	SQ.M.	307.22	4,078,345.50
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
14	4.3(3) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70)	16,335.00	SQ.M.	307.07	5,015,988.45
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
5	5 STRUCTURES				
	5.2 R.C. BOX CULVERT				
	5.2(2) EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS				
15	5.2(2.1) AT STA. 5+342.000 SIZE 2-(2.10X2.10)	4.00	M.	42,093.74	168,374.96
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				
16	5.2(2.2) AT STA. 5+479.300 SIZE 4-(3.00X2.70)	4.00	M.	121,083.97	484,335.88
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย				

ลำดับ บทร	รายการ	จำนวน		ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
17	5.2 R.C. PIPE CULVERTS 5.2(1) DIA. 0.40 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	97.50	M.	967.55	94,336.13
18	5.2(2) DIA. 1.20 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	200.00	M.	4,230.20	846,040.00
19	5.2(3) DIA. 1.50 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	115.00	M.	10,405.84	1,196,671.60
20	5.2(4) DIA. 1.20 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS III เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	800.00	M.	4,133.59	3,306,872.00
6	MISCELLANEOUS				
21	6.1(2) SODDING 6.2(2.1) STRIP SODDING เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	1,150.00	SQ.M.	17.37	19,975.50
22	6.1(3) TOPSOIL AND CLAY 6.1(3.1) TOP SOIL เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	115.00	CU.M.	78.60	9,039.00
	6.2 MISCELLANEOUS STRUCTURE				
23	6.2(1) R.C. MANHOLES 6.2(1.1) TYPE C FOR R.C.P. DIA 1.20 M. WITH R.C. COVER เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	53.00	EACH.	26,606.20	1,410,128.60
24	6.2(2) MEDIAN DROP INLETS 6.2(2.1) TYPE A : FOR RAISED MEDIAN เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	6.00	EACH.	6,210.17	37,261.02
25	6.2(2.2) TYPE B : FOR BARRIER MEDIAN เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	4.00	EACH.	14,714.66	58,858.64
26	6.2(3) R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	55.00	M.	1,894.37	104,190.35
27	6.2(4) HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE) 6.2(4.1) REINFORCED CONCRETE เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	17.50	CU.M.	3,879.67	67,894.23
28	6.2(5) R.C. U - DITCH 6.2(5.1) TYPE D เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	35.00	M.	3,028.77	106,006.95
29	6.2(5.2) TYPE E เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	195.00	M.	4,744.43	925,163.85
30	6.2(6) SIDE DITCH LINING 6.2(6.1) TYPE II เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	1,875.00	SQ.M.	384.74	721,387.50
31	6.2(7) RETAINING WALL 6.2(7.1) RETAINING WALL TYPE 1A (FOR SIDE WALK) เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	100.00	M.	292.32	29,232.00
32	6.2(7.2) RETAINING WALL TYPE 2A (FOR SIDE WALK) เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	504.00	M.	5,597.40	2,821,089.60
33	6.2(7.3) RETAINING WALL TYPE 2B (FOR ROADWAY EMBANKMENT) เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	60.00	M.	5,449.82	326,989.20
	6.3 CONCRETE CURB AND GUTTER				
34	6.3(1) CURB AND GUTTER 0.50 M. WIDTH เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	800.00	M.	737.39	589,912.00
35	6.3(2) CONCRETE BARRIERS 6.3(2.1) TYPE II เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	515.00	M.	3,553.07	1,829,831.05
36	6.3(2.2) TYPE III FOR DEEP CUT AND HIGH FILL เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	125.00	M.	10,268.03	1,283,503.75

ลำดับ บทรหัส	รายการ	จำนวน		ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
37	6.4(1) APPROACH CONCRETE BARRIERS 6.4(1.1) TYPE D เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	1.00	EACH.	43,179.42	43,179.42
38	6.4(1.2) TYPE E เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	1.00	EACH.	176,782.08	176,782.08
39	6.4(1.3) TYPE E (L=7 M./EACH) (END CONCRETE BARRIER) เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	1.00	EACH.	58,927.37	58,927.37
40	6.5 GUARDRAIL 6.5(1) SINGLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 3.2 MM. TYPE II เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	290.00	M.	1,709.29	495,694.10
41	6.6 MARKER AND GUIDE POST 6.6(1) GUIDE POST 6.6(1.1) CONCRETE GUIDE POST เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	150.00	EACH.	765.45	114,817.50
42	6.6(2) KILOMETER MARKER 6.6(2.1) KILOMETER STONE TYPE I FOR PAINTED FACING เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	1.00	EACH.	2,358.35	2,358.35
43	6.6(3) R.O.W. MONUMENT 6.6(3.1) TYPE I R.C. POST เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	10.00	EACH.	315.17	3,151.70
44	6.6(4) REFLECTING TARGET 6.6(4.1) TYPE I FOR CURB เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	100.00	EACH.	93.39	9,339.00
45	6.6(4.2) TYPE II FOR GUARDRAIL เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	50.00	EACH.	93.39	4,669.50
46	6.6(4.3) TYPE III FOR BARRIER เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	75.00	EACH.	93.39	7,004.25
47	6.7 TRAFFIC SIGNS 6.7(1) SIGN PLATE 6.7(1.1) HIGH INTENSITY GRADE เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	47.50	SQ.M.	4,152.14	197,226.65
48	6.7(1.2) VERY HIGH INTENSITY GRADE เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	10.00	SQ.M.	5,984.96	59,849.60
49	6.7(2) SIGN POST 6.7(2.1) R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M. เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	190.00	M.	541.46	102,877.40
50	6.7(2.2) R.C. SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M. เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	45.00	M.	578.88	26,049.60
51	6.8 ROADWAY LIGHTINGS 6.8(1) 9.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF 6.8(1.1) MOUNTED AT GRADE เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	31.00	EACH.	37,727.23	1,169,544.13
52	6.8(2) 9.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF 6.8(2.2) MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	9.00	EACH.	46,724.06	420,516.54
53	6.8(2.3) MOUNTED ON MEDIAN BARRIER ON BRIDGE เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	8.00	EACH.	41,265.66	330,125.28
54	6.8(2.4) 1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, SOFFIT LIGHT เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	4.00	EACH.	13,345.13	53,380.52
55	6.8(3) SUPPLY PILLAR 6.11(13.1) MOUNTED ON CONCRETE FOUNDATION เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	1.00	EACH.	119,018.26	119,018.26

ลำดับ บที่	รายการ	จำนวน		ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
56	6.8(4) HANDHOLE 6.8(4.1) TYPE B เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	3.00	EACH.	4,484.03	13,452.09
57	6.8(5) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS 6.8(5.1) SINGLE BRACKET เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	5.00	EACH.	17,747.30	88,736.50
58	6.9 FLASHING SIGNALS 6.9(1) FLASHING SIGNALS เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	5.00	EACH.	20,922.43	104,612.15
59	6.10 MARKINGS 6.10(1) THERMOPLASTIC PAINT 6.10(1.1) YELLOW เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	710.00	SQ.M.	381.75	271,042.50
60	6.10(1.2) WHITE เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	1,187.50	SQ.M.	381.75	453,328.13
61	6.10(2) ROAD STUD 6.10(2.1) UNI - DIRECTION เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	75.00	EACH.	268.50	20,137.50
62	6.11(1) W-BEAM GUARDRAIL BARRICADE 3.2 MM. THICK เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	12.00	M.	1,572.90	18,874.80
	(รวม 62 รายการ)				
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	41,095,680.60

( สิบเอ็ดล้านเก้าหมื่นห้าพันหกร้อยแปดสิบบาทหกสิบสตางค์ )

บัญชีรายการก่อสร้าง งานจ้างเหมาดำเนินการ (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และค่าใช้จ่ายอื่นแล้ว)  
โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ครัง - สีภาข้ามระบบระบายน้ำแม่ไคตั้ง จังหวัดศรีสะเกษ  
ทางหลวงหมายเลข 4046 ระหว่าง กม. 5+200.000 - 6+450.000 ระยะทางโครงการ 1.25 กม.

ฐานสร้างและบูรณะสะพานที่ 4

3 งานก่อสร้างถนน และ U-TURN Sta. 5+200.000 - 6+450.000 (ซึ่งคืนทาง)

สำนักก่อสร้างสะพาน

กรมทางหลวง

ITEM NO	DESCRIPTION	UNIT	จำนวน (Estimated)	ราคาทุนต่อหน่วย (บาท)	ราคาทุน (บาท)	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	ราคาตลาด บาท
1	REMOVAL OF EXISTING STRUCTURE 1.1 MILLING OF EXISTING ASPHALT SURFACE 10 CM. THICK เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	SQ.M.	10,000.00	20.37	203,700.00	1.1674	23.78	237,800.00
2	EARTH WORK 2.1 CLEARING AND GRUBBING เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย 2.2 ROADWAY EXCAVATION 2.2(1) EARTH EXCAVATION เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย 2.2(2) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย 2.3 EMBANKMENT 2.3(1) EARTH EMBANKMENT เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย 2.3(2) EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย 2.4 SELECTED MATERIALS 2.4(1) SELECTED MATERIAL "A" เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	SQ.M. CU.M. CU.M. CU.M. CU.M. CU.M.	25,500.00 5,129.00 25.00 18,944.00 225.00 2,500.00	3.74 52.82 58.10 177.31 63.58 239.30	95,370.00 270,913.78 1,452.50 3,358,960.64 14,305.50 598,250.00	1.1674 1.1674 1.1674 1.1674 1.1674 1.1674	4.37 61.66 67.82 206.99 74.22 279.36	111,435.00 316,254.14 1,695.50 3,921,218.56 16,699.50 698,400.00
3	SUBBASE AND BASE COURSES 3.1 SUBBASES 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE OR SOIL CEMENT SUBBASE เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย 3.2 BASE COURSES 3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE OR SOIL CEMENT BASE เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	CU.M. CU.M.	2,400.00 2,736.00	247.30 662.77	593,520.00 1,813,338.72	1.1674 1.1674	288.70 773.72	692,880.00 2,116,897.92
4	SURFACE COURSES 4.1 PRIME COAT & TACK COAT 4.1(1) PRIME COAT เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย	SQ.M.	13,275.00	32.15	426,791.25	1.1674	37.53	498,210.75

ITEM NO	DESCRIPTION	UNIT	จำนวน (Estimated)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคา (บาท)	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	ราคาสุทธิ บาท
5	4.1(2) TACK COAT เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย	SQ.M.	16,335.00	14.47	236,367.45	1.1674	16.89	275,898.15
	4.3 ASPHALT CONCRETE	TON	915.00	2,164.61	1,980,618.15	1.1674	2,526.96	2,312,168.40
	4.3(1) ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE (AC 60-70) เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย	SQ.M.	13,275.00	263.17	3,493,581.75	1.1674	307.22	4,078,345.50
	4.3(2) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70) เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย	SQ.M.	16,335.00	263.04	4,296,758.40	1.1674	307.07	5,015,988.45
	4.3(3) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70) เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย							
	STRUCTURES							
	5.2 R.C. BOX CULVERT							
	5.2(2) EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS	M.	4.00	36,772.73	147,090.92	1.1447	42,093.74	168,374.96
	5.2(2.1) AT STA. 5+342.000 SIZE 2-(2.10X2.10) เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย	M.	4.00	105,777.91	423,111.64	1.1447	121,083.97	484,335.88
	5.2(2.2) AT STA. 5+479.300 SIZE 4-(3.00X2.70) เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย							
	5.2 R.C. PIPE CULVERTS							
	5.2(1) DIA. 0.40 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย	M.	97.50	828.81	80,808.97	1.1674	967.55	94,336.13
	5.2(2) DIA. 1.20 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย	M.	200.00	3,623.61	724,722.00	1.1674	4,230.20	846,040.00
5.2(3) DIA. 1.50 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย	M.	115.00	8,913.69	1,025,074.35	1.1674	10,405.84	1,196,671.60	
5.2(4) DIA. 1.20 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS III เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย	M.	800.00	3,540.85	2,832,680.00	1.1674	4,133.59	3,306,872.00	
MISCELLANEOUS								
6.1(2) SODDING	SQ.M.	1,150.00	14.88	17,112.00	1.1674	17.37	19,975.50	
6.2(2.1) STRIP SODDING เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย	CUM.	115.00	67.33	7,742.95	1.1674	78.60	9,039.00	
6.1(3) TOPSOIL AND CLAY								
6.1(3.1) TOP SOIL เป็นเงิน.....บาท.....สางค์ ต่อหน่วย								

ITEM NO	DESCRIPTION	UNIT	จำนวน (Estimated)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	ราคาต่อตารางบาท
6.2	MISCELLANEOUS STRUCTURE							
6.2(1)	R.C. MANHOLES							
	6.2(1.1) TYPE C FOR R.C.P. DIA 1.20 M. WITH R.C. COVER เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	EACH.	53.00	22,790.99	1,207,922.47	1.1674	26,606.20	1,410,128.60
6.2(2)	MEDIAN DROP INLETS							
	6.2(2.1) TYPE A : FOR RAISED MEDIAN เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	EACH.	6.00	5,319.66	31,917.96	1.1674	6,210.17	37,261.02
	6.2(2.2) TYPE B : FOR BARRIER MEDIAN เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	EACH.	4.00	12,604.64	50,418.56	1.1674	14,714.66	58,858.64
6.2(3)	R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	M.	55.00	1,622.73	89,250.15	1.1674	1,894.37	104,190.35
6.2(4)	HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)							
	6.2(4.1) REINFORCED CONCRETE เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	CUM.	17.50	3,323.34	58,158.45	1.1674	3,879.67	67,894.23
6.2(5)	R.C. U - DITCH							
	6.2(5.1) TYPE D เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	M.	35.00	2,594.46	90,806.10	1.1674	3,028.77	106,006.95
	6.2(5.2) TYPE E เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	M.	195.00	4,064.10	792,499.50	1.1674	4,744.43	925,163.85
6.2(6)	SIDE DITCH LINING							
	6.2(6.1) TYPE II เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	SQ.M.	1,875.00	329.57	617,943.75	1.1674	384.74	721,387.50
6.2(7)	RETAINING WALL							
	6.2(7.1) RETAINING WALL TYPE 1A (FOR SIDE WALK) เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	M.	100.00	250.40	25,040.00	1.1674	292.32	29,232.00
	6.2(7.2) RETAINING WALL TYPE 2A (FOR SIDE WALK) เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	M.	504.00	4,794.76	2,416,559.04	1.1674	5,597.40	2,821,089.60
	6.2(7.3) RETAINING WALL TYPE 2B (FOR ROADWAY EMBANKMENT) เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	M.	60.00	4,668.34	280,100.40	1.1674	5,449.82	326,989.20
6.3	CONCRETE CURB AND GUTTER							
	6.3(1) CURB AND GUTTER 0.50 M. WIDTH เป็นเงิน.....บาท.....ตาราง ต่อหน่วย	M.	800.00	631.65	505,320.00	1.1674	737.39	589,912.00

ITEM NO	DESCRIPTION	UNIT	จำนวน (Estimated)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	ราคาต่อหน่วย
6.3(2) CONCRETE BARRIERS								
6.3(2.1) TYPE II	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	M.	515.00	3,043.58	1,567,443.70	1.1674	3,553.07	1,829,831.05
6.3(2.2) TYPE III FOR DEEP CUT AND HIGH FILL	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	M.	125.00	8,795.64	1,099,455.00	1.1674	10,268.03	1,283,503.75
6.4(1) APPROACH CONCRETE BARRIERS								
6.4(1.1) TYPE D	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.	1.00	36,987.68	36,987.68	1.1674	43,179.42	43,179.42
6.4(1.2) TYPE E	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.	1.00	151,432.31	151,432.31	1.1674	176,782.08	176,782.08
6.4(1.3) TYPE E (L=7 M/EACH) (END CONCRETE BARRIER)	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.	1.00	50,477.45	50,477.45	1.1674	58,927.37	58,927.37
6.5 GUARDRAIL								
6.5(1) SINGLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 3.2 MM. TYPE II	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	M.	290.00	1,464.19	424,615.10	1.1674	1,709.29	495,694.10
6.6 MARKER AND GUIDE POST								
6.6(1) GUIDE POST	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.	150.00	655.69	98,353.50	1.1674	765.45	114,817.50
6.6(2) KILOMETER MARKER	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.	1.00	2,020.17	2,020.17	1.1674	2,358.35	2,358.35
6.6(3) R.O.W. MONUMENT	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.	10.00	269.98	2,699.80	1.1674	315.17	3,151.70
6.6(4) REFLECTING TARGET	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.	100.00	80.00	8,000.00	1.1674	93.39	9,339.00
6.6(4.1) TYPE I FOR CURB	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.	50.00	80.00	4,000.00	1.1674	93.39	4,669.50
6.6(4.2) TYPE II FOR GUARDRAIL	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.	75.00	80.00	6,000.00	1.1674	93.39	7,004.25
6.6(4.3) TYPE III FOR BARRIER	เป็นเงิน.....บาท.....สาดค์ ต่อหน่วย	EACH.						

ITEM NO	DESCRIPTION	UNIT	จำนวน (Estimated)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	ราคาสุทธิ บาท
6.7	TRAFFIC SIGNS							
6.7(1)	SIGN PLATE							
6.7(1.1)	HIGH INTENSITY GRADE เป็นเงิน.....บาท.....ติดตั้ง ต่อหน่วย	SQ.M.	47.50	3,556.74	168,945.15	1.1674	4,152.14	197,226.65
6.7(1.2)	VERY HIGH INTENSITY GRADE เป็นเงิน.....บาท.....ติดตั้ง ต่อหน่วย	SQ.M.	10.00	5,126.74	51,267.40	1.1674	5,984.96	59,849.60
6.7(2)	SIGN POST							
6.7(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M. เป็นเงิน.....บาท.....ติดตั้ง ต่อหน่วย	M.	190.00	463.82	88,125.80	1.1674	541.46	102,877.40
6.7(2.2)	R.C. SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M. เป็นเงิน.....บาท.....ติดตั้ง ต่อหน่วย	M.	45.00	495.87	22,314.15	1.1674	578.88	26,049.60
6.8	ROADWAY LIGHTINGS							
6.8(1)	9.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF	EACH.	31.00	32,317.31	1,001,836.61	1.1674	37,727.23	1,169,544.13
6.8(2)	9.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF	EACH.	9.00	40,024.04	360,216.36	1.1674	46,724.06	420,516.54
6.8(2.2)	MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER เป็นเงิน.....บาท.....ติดตั้ง ต่อหน่วย	EACH.	8.00	35,348.35	282,786.80	1.1674	41,265.66	330,125.28
6.8(2.4)	1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, SOFFIT LIGHT เป็นเงิน.....บาท.....ติดตั้ง ต่อหน่วย	EACH.	4.00	11,431.50	45,726.00	1.1674	13,345.13	53,380.52
6.8(3)	SUPPLY PILLAR							
6.11(13.1)	MOUNTED ON CONCRETE FOUNDATION เป็นเงิน.....บาท.....ติดตั้ง ต่อหน่วย	EACH.	1.00	101,951.57	101,951.57	1.1674	119,018.26	119,018.26
6.8(4)	HANDHOLE							
6.8(4.1)	TYPE B เป็นเงิน.....บาท.....ติดตั้ง ต่อหน่วย	EACH.	3.00	3,841.04	11,523.12	1.1674	4,484.03	13,452.09
6.8(5)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS							
6.8(5.1)	SINGLE BRACKET เป็นเงิน.....บาท.....ติดตั้ง ต่อหน่วย	EACH.	5.00	15,202.42	76,012.10	1.1674	17,747.30	88,736.50

ITEM NO	DESCRIPTION	UNIT	จำนวน (Estimated)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคาทุน (บาท)	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	ราคาตกลง บาท
6.9	FLASHING SIGNALS	EACH.	5.00	17,922.25	89,611.25	1.1674	20,922.43	104,612.15
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย							
6.10	MARKINGS							
6.10(1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	710.00	327.01	232,177.10	1.1674	381.75	271,042.50
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย							
6.10(1.2)	WHITE	SQ.M.	1,187.50	327.01	388,324.37	1.1674	381.75	453,328.13
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย							
6.10(2)	ROAD STUD							
6.10(2.1)	UNI - DIRECTION	EACH.	75.00	230.00	17,250.00	1.1674	268.50	20,137.50
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย							
6.11	BARRICADE AT T-INTERSECTION	M.	12.00	1,347.35	16,168.20	1.1674	1,572.90	18,874.80
	เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ ต่อหน่วย							
				<b>รวมค่างานสัมฤทธิ์</b>	<b>35,213,928.04</b>	<b>รวมเป็นเงิน</b>		<b>41,095,680.60</b>

ราคารวมทั้งสิ้นที่ถูกต้องเขียนเป็นตัวหนังสือ (=เงินสี่สิบล้านเก้าพันห้าพันหกร้อยแปดสิบบาทหกสิบสตางค์=)

**ค่า "F" จ้างดำเนินการ**

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สีเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

(งบประมาณ 100 %)

ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 %	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7.00 %
เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	เงินประกันผลงานหัก	10.00 %
งานทาง	=		70,824,362.05 บาท
งานสะพาน	=		196,328,049.78 บาท
งานทาง+งานสะพาน	=		267,152,411.83 บาท

**F ทาง (ฝนชุก 1)**

F	=	260 ลบ.	=	1.1682
	=	270 ลบ.	=	1.1671
F		267.1524	=	1.1674

**F สะพาน**

F	=	200 ลบ.	=	1.1447
	=	200 ลบ.	=	1.1447
F		200	=	1.1447

**F ทางที่ใช้คำนวณราคากลาง = 1.1674**

**F สะพานที่ใช้คำนวณราคากลาง = 1.1447**

## ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ครึ่ง - สีเกาข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำครึ่ง จังหวัดนครราชสีมา								
อยู่ในท้องที่จังหวัด ครึ่ง		เขตฝนตก	ฝนชุก 1	ราคาน้ำมันโซลา	28.00 - 28.99	บาท / ลิตร		
วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ			ราคาวัสดุพื้นฐานวัสดุก่อสร้างเดือน		พฤษภาคม	2564		
วัสดุเหล็กเส้น, ปูนซีเมนต์, ยางแอสฟัลท์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง								
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		5.00%	เงินล่วงหน้าจ่าย		15.00 %			
เงินประกันผลงานหัก		10.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม		7.00 %			
ร.ร.	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
1	เหล็กเสริม SR 24 RB 6-9 MM	บ. / ตัน	26,383.02	834	1,258.83	80.00	4,100.00	31,821.85
2	เหล็กเสริม SR 24 RB 12-15 MM	บ. / ตัน	25,800.00	834	1,258.83	80.00	3,300.00	30,438.83
3	เหล็กเสริม SR 24 RB 19-25 MM	บ. / ตัน	25,766.67	834	1,258.83	80.00	2,900.00	30,005.50
4	เหล็กเสริม SD 40 DB 12-16 MM	บ. / ตัน	26,166.67	834	1,258.83	80.00	3,300.00	30,805.50
5	เหล็กเสริม SD 40 DB 20-25 MM	บ. / ตัน	26,216.67	834	1,258.83	80.00	2,900.00	30,455.50
6	เหล็กเสริม SD40 DB28 MM	บ. / ตัน	26,366.67	834	1,258.83	80.00	2,900.00	30,605.50
7	เหล็กเสริม SD50 DB32 MM	บ. / ตัน	26,650.00	834	1,258.83	80.00	2,900.00	30,888.83
8	ลวดอัดแรง มอก.95-2540 (PC.Wire)	บ. / ตัน	47,000.00	834	1,258.83	80.00	-	48,338.83
9	ลวดอัดแรง มอก.420-2540 (PC.Strand)	บ. / ตัน	47,500.00	834	1,258.83	80.00	-	48,838.83
10	ลวดผูกเหล็ก	บ. / กก.	28.92	834	1.26	0.08	-	30.26
11	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บ. / ตัน	2,953.27	7	12.45	50.00	-	3,015.72
12	หินผสมคอนกรีต	บ. / ลบ.ม.	420.00	20	69.55	-	-	489.55
13	ทรายผสมคอนกรีต	บ. / ลบ.ม.	300.00	18	62.77	-	-	362.77
14	ทรายรองพื้น ค.ส.ล.	บ. / ลบ.ม.	300.00	18	62.77	-	-	362.77
15	ดินถมคันทาง	บ. / ลบ.ม.	40.00	10	35.66	-	-	75.66
16	ทรายถมคันทาง	บ. / ลบ.ม.	200.00	18	62.77	-	-	262.77
17	วัสดุรองพื้นทาง	บ. / ลบ.ม.	50.00	10	35.66	-	-	85.66
18	วัสดุคัดเลือก ก.	บ. / ลบ.ม.	45.00	10	35.66	-	-	80.66
19	หิน Single Size	บ. / ลบ.ม.	420.00	20	69.55	-	-	489.55
20	หินคลุก	บ. / ลบ.ม.	380.00	20	69.55	-	-	449.55
21	หินผิวทาง	บ. / ลบ.ม.	420.00	20	69.55	-	-	489.55
22	หินใหญ่	บ. / ลบ.ม.	480.00	20	69.55	-	-	549.55
23	ยาง EAP (Prime Coat)	บ. / ตัน	36,800.00	834	1,258.83	25.00	-	38,083.83

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
24	ยาง CSS-1 (Prime Coat)	บ. / ตัน	23,690.00	834	1,258.83	25.00	-	24,973.83
25	ยาง CRS-2 (Tack Coat)	บ. / ตัน	23,523.33	834	1,258.83	25.00	-	24,807.16
26	ยาง Asphalt Cement (AC 60-70)	บ. / ตัน	25,033.33	948	1,430.97	35.00	-	26,499.30
27	เหล็กแผ่นขนาด 4x8 ฟุต	บ. / ตัน	34,000.00	834	1,258.83	80.00	-	35,338.83
28	เหล็กรูปพรรณขนาดต่าง ๆ	บ. / ตัน	30,533.33	834	1,258.83	80.00	-	31,872.16
29	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 0.30 ม. Class 2	บ. / ท่อน	400.00	105	75.47	-	-	475.47
30	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 0.40 ม. Class 2	บ. / ท่อน	480.00	127	134.86	-	-	614.86
31	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 0.60 ม. Class 2	บ. / ท่อน	900.00	106	152.22	-	-	1,052.22
32	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 0.80 ม. Class 2	บ. / ท่อน	1,200.00	106	202.97	-	-	1,402.97
33	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 1.00 ม. Class 2	บ. / ท่อน	1,900.00	127	431.55	-	-	2,331.55
34	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 1.20 ม. Class 2	บ. / ท่อน	2,300.00	127	539.44	-	-	2,839.44
35	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 1.50 ม. Class 2	บ. / ท่อน	7,850.00	14	151.39	-	-	8,001.39
36	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 0.30 ม. Class 3	บ. / ท่อน	350.00	105	75.47	-	-	425.47
37	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 0.40 ม. Class 3	บ. / ท่อน	450.00	105	113.21	-	-	563.21
38	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 0.60 ม. Class 3	บ. / ท่อน	700.00	105	150.95	-	-	850.95
39	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 0.80 ม. Class 3	บ. / ท่อน	1,000.00	106	202.97	-	-	1,202.97
40	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 1.00 ม. Class 3	บ. / ท่อน	1,750.00	106	365.34	-	-	2,115.34
41	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 1.20 ม. Class 3	บ. / ท่อน	2,300.00	106	456.68	-	-	2,756.68
42	ท่อกลม คสล. $\varnothing$ 1.50 ม. Class 3	บ. / ท่อน	5,850.00	14	151.39	-	-	6,001.39

จ.

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	3,015.72	1,187.44	696.63	1,583.25	696.63
2	ทราย	1.20	x	362.77	191.98	171.08	326.06	191.54
3	หิน	1.15	x	489.55	372.69	474.59	-	247.71
4	ค่าแรงผสม				197.19	197.19	114.00	197.19
5	ค่าแรงเท				391.00	306.00	-	391.00
รวม					2,340.30	1,845.49	2,023.31	1,724.07

Class of Concrete					Special A คานสะพานลอย H < 3	A (1 1/2) งานสะพานลอย H > 3
ส่วนผสมคอนกรีต					400:432:737	330:466:662
1	ซีเมนต์	1.05	x	3,015.72	1,266.60	1,044.95
2	ทราย	1.20	x	362.77	188.06	202.86
3	หิน	1.15	x	489.55	414.92	372.69
4	ค่าแรงผสม				197.19	197.19
5	ค่าแรงเท				391.00	485.00
รวม					2,457.77	2,302.69

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	3,015.72	1,424.93	1,424.93	1,266.60	1,266.60
2	ทราย	1.20	x	362.77	170.21	170.21	181.09	181.09
3	หิน	1.15	x	489.55	372.69	372.69	372.69	372.69
4	ค่าแรงผสม				197.19	197.19	197.19	197.19
5	ค่าแรงเท				391.00	485.00	391.00	485.00
รวม					2,556.02	2,650.02	2,408.57	2,502.57

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	3,015.72	1,108.28	1,108.28	949.95	949.95
2	ทราย	1.20	x	362.77	191.98	191.98	202.86	202.86
3	หิน	1.15	x	489.55	372.69	372.69	372.69	372.69
4	ค่าแรงผสม				197.19	197.19	197.19	197.19
5	ค่าแรงเท				391.00	485.00	391.00	485.00
รวม					2,261.14	2,355.14	2,113.69	2,207.69

- หมายเหตุ - จำนวนที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง อ.เมือง จ.ตรัง 28.00 - 28.99 บาท/ลิตร  
 - ค่าแรงผสม จากตารางค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา  
 - ค่าแรงเหว จากบัญชีค่าแรงงาน / ดำเนินการ สำหรับการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

1. ไม้แบบงานทั่วไป = (ไม้แบบ 1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอกหรือไม้อย่างหรือเทียบเท่า	1	ลบ.ฟ. @	588.33	=	588.33	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.3	ลบ.ฟ. @	380.92	=	114.28	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด 4" x 4.00 ม.)	0.3	ตัน @	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25	กก. @	29.24	=	7.31	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	727.92	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิดจาก .....1				=	181.98	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	324.98	บาท/ตร.ม.
			ใช้	=	324.98	บาท/ตร.ม.

2. ไม้แบบอย่างง่าย = (ไม้แบบ 2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิดจาก .....1				=	145.58	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	133.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	288.58	บาท/ตร.ม.
			ใช้	=	288.58	บาท/ตร.ม.

3. ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = (ไม้แบบ 3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอกหรือไม้อย่าง	1	ลบ.ฟ. @	588.33	=	588.33	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดหนา 4 มม.	1	ตร.ม. @	71.43	=	71.43	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.3	ลบ.ฟ. @	380.92	=	114.28	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25	กก. @	29.24	=	7.31	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	781.35	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้งคิด				=	260.45	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	10.00	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	424.45	บาท/ตร.ม.
			ใช้	=	424.45	บาท/ตร.ม.

4. ทรายหยาบคัดแน่น

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตั้ง (ใช้ทรายรองพื้น คสล.)				=	300.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	18	กม.		=	62.77	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	1.40	x	362.77	=	507.88	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมตัด 75% =	75%	x	47.73	=	35.80	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน				=	543.68	บาท/ลบ.ม.
			ใช้	=	543.68	บาท/ลบ.ม.

5. คินถมกลั๊บ

ค่าวิ๊สตุจากนหลั๊ง	=	-	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเลื้อมราคา (ตั๊ก)	=	8.55	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตั๊ว 8.55 x 1.60	=	13.68	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเลื้อมบดอ๊ต 75% = 75% x 47.73	=	35.80	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จั๊ยรวม	=	49.48	บาท/ลบ.ม.
ค่างานตั๊นทุ๊น	=	<u>49.48</u>	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. @	2,261.14	=	94.97	บาท
ลวดอ๊คแรง (PC. Wire) 7 mm. 3.624 กก. @	48.34	=	175.18	บาท
ไม๊แบบ (2) 1.070 ตร.ม. @	288.58	=	308.78	บาท
ค่าแรงยกวาง 0.850 ตร.ม. @	25.00	=	21.25	บาท
รวม		=	<u>600.18</u>	บาท/แฉั๊น
ค่างานตั๊นทุ๊น ต่อ 1 ตร.ม. 600.18 /	0.85	=	<u>706.09</u>	บาท/ตร.ม.

A. แบบเหล็กงานทั่วไป (สำหรับงาน ฐานราก, พื้นสะพาน, Cap Beam, Deck)							พื้นที่ 1 ตารางเมตร		
ค่าเหล็กแผ่นเฉลี่ย	65	กก.	x	35.34	=	2,297.02	บาท		
ค่าเชื่อม - ตัด	65	กก.	x	12.00	=	780.00	บาท		
				รวม	=	3,077.02	บาท		
น๊อต, ทาสี อื่นๆ คิด 10%					=	307.70	บาท		
				รวม	=	3,384.73	บาท		
คิดใช้งาน 10 ครั้ง (เหลือขายซาก 20%) มูลค่าการใช้งาน 8% (เปิดตารางที่ 2-1)				3,384.73	x	0.08	=	270.78	บาท
ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และบำรุงรักษา คิด 20% ของค่าเหล็ก				3,077.02	x	0.20	=	615.40	บาท
				รวม	=	886.18	บาท		
				<b>ใช้</b>	=	<b>886.18</b>	<b>บาท/ตร.ม.</b>		
- ราคาวัสดุให้ใช้ตามราคาท้องตลาด ณ ปัจจุบัน									

B. แบบเหล็กคานคอนกรีต (Girder)							พื้นที่ 1 ตารางเมตร		
ค่าเหล็กแผ่นเฉลี่ย	85	กก.	x	35.34	=	3,003.80	บาท		
ค่าเชื่อม - ตัด	85	กก.	x	12.00	=	1,020.00	บาท		
				รวม	=	4,023.80	บาท		
น๊อต , ทาสี อื่นๆ คิด 10%					=	402.38	บาท		
				รวม	=	4,426.18	บาท		
คิดใช้งาน 10 ครั้ง (เหลือขายซาก 20%) มูลค่าการใช้งาน 8% (เปิดตารางที่ 2-1)				4,426.18	x	0.08	=	354.09	บาท
ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และบำรุงรักษา คิด 20% ของค่าเหล็ก				4,023.80	x	0.20	=	804.76	บาท
				รวม	=	1,158.85	บาท		
				<b>ใช้</b>	=	<b>1,158.85</b>	<b>บาท/ตร.ม.</b>		
- 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 ปริมาตรคอนกรีต		=	175.00 กก./ลบ.ม.
ปริมาณเหล็กแบบ/คอนกรีตเสาสูง 1 ม.	175.00	x	4.351 = 761.43 กก.
ค่าเหล็กแผ่นเฉลี่ย	761.43	กก. x 35.34	= 26,907.87 บาท
ค่าเชื่อม - ตัด	761.43	กก. x 12.00	= 9,137.10 บาท
		รวม	= 36,044.97 บาท
น๊อต, ทาสี อื่นๆ คิด 10%			= 3,604.50 บาท
			= 39,649.47 บ./เสา 1 ม.

### คิดปริมาณงาน แบบเหล็ก ที่ต้องใช้

ระยะเวลาตามแผนที่วางไว้ในกาสร้างเสา	=	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)

	39,649.47	x	0.20	=	7,929.89	บาท..(1)
ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และบำรุงรักษา คิด 20% ของค่าเหล็ก	36,044.97	x	0.20	=	7,208.99	บาท..(2)
			รวม (1) + (2)	=	15,138.89	บาท
เฉลี่ย	15,138.89	/	12.134	=	1,247.64	บาท/ตร.ม.
			ใช้	=	1,247.64	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ 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 ปริมาตรคอนกรีต	=	175.00	กก./ลบ.ม.
ปริมาณเหล็กแบบ/คอนกรีตเสาสูง 1 ม.	<u>175.00</u> x	2.351	= 411.43 กก.
ค่าเหล็กแผ่นเฉลี่ย	411.43 กก. x	35.34	= 14,539.28 บาท
ค่าเชื่อม - ตัด	411.43 กก. x	12.00	= 4,937.10 บาท
		รวม	= 19,476.38 บาท
น๊อต, ทาสี อื่นๆ คิด 10%			= 1,947.64 บาท
			= <u>21,424.02</u> บ./เสา 1 ม.

### คิดปริมาณงาน แบบเหล็ก ที่ต้องใช้

ระยะเวลาตามแผนที่วางไว้ในกาสร้างเสา	=	90	วัน	
ปริมาณ เสาสะพาน	=	4	ต้น	
ระยะเวลาทำงาน ต่อต้น ต่อชุด	=	20	วัน/ชุด	
จำนวนชุดที่ใช้	=	4 x	20 = 80	วัน
	=	80 /	90 = <u>0.9</u>	ชุด
		ใช้ แบบเหล็ก	= <u>1.0</u>	ชุด
		แบบเหล็ก 1 ชุด ใช้	= <u><u>4.0</u></u>	รอบ

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

	21,424.02	x	0.20	=	4,284.80	บาท..(1)
ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และบำรุงรักษา คิด 20% ของค่าเหล็ก	19,476.38	x	0.20	=	3,895.28	บาท..(2)
			รวม (1) + (2)	=	8,180.08	บาท
เฉลี่ย	8,180.08	/	8.940	=	<u>915.00</u>	บาท/ตร.ม.
			ใช้	=	<u><u>915.00</u></u>	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ 1. กรณีที่เสามีรูปทรงอื่น ให้พิจารณาการคิดราคาเป็นการเฉพาะกรณีไป

2. เปอร์เซ็นต์การคิดใช้งานแบบเหล็ก ให้เป็นไปตามระยะเวลาการทำงานตามแผนที่วางไว้

## D. แบบเหล็ก Box Girder แบบเทโนที

### คิดปริมาณงาน แบบเหล็ก ที่ต้องใช้

ระยะเวลาตามแผนที่วางไว้ในกากรก่อสร้างพื้นสะพาน	240 วัน			ปริมาณ ช่วงสะพาน =	4	Each
ระยะเวลาทำงาน ต่อช่วง ต่อชุด	30 วัน/ชุด	=		4 x 30 =	120	วัน
	จำนวนชุดที่ใช้	=		120 / 240 =	0.5	ชุด
			ใช้ แบบเหล็ก	=	1.0	ชุด
			แบบเหล็ก 1 ชุด ใช้	=	4.0	รอบ

### ใช้น้ำหนักแบบเหล็ก Box Girder แบบเทโนที

= 100.000 กก./ตร.ม.

### คิดแบบเหล็ก ต่อพื้นที่ 1 ตร.ม.

1. ค่าเหล็กแผ่นเรียบ (รวมค่าขนส่ง)	กก.	x	35.34	บาท (ที่มา ราคาเหล็ก = ราคาเฉลี่ยเหล็กแผ่นเรียบ)
ค่าตัด, เชื่อม, ประกอบ	กก.	x	12.00	บาท (ที่มา บัญชีค่าแรงงานฯ กรมบัญชีกลาง)
	รวม		47.34	บาท/กก.
ค่าเหล็กแผ่นเรียบ		100.000 กก. x	47.34	= 4,734.00 บาท/ตร.ม.
2. ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ คิด 10%		4,734.00 x	10%	= 473.40 บาท/ตร.ม.
			รวม	= 5,207.40 บาท/ตร.ม.
3. คิดใช้งาน 4 ครั้ง คิดใช้งานแบบเหล็ก (เปิดตาราง)		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20%</span> x	5,207.40	= 1,041.48 บาท/ตร.ม. (1)
4. ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และบำรุงรักษา คิด 20% ของค่าเหล็ก		20% x	4,734.00	= 946.80 บาท/ตร.ม. (2)
			รวม (1) + (2)	= 1,988.28 บาท/ตร.ม.
			<b>ใช้</b>	= <span style="border-top: 3px double black; border-bottom: 3px double black;">1,988.28</span> บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ 1. เพอร์เซ็นต์การคิดใช้งานแบบเหล็ก จะสอดคล้องกับจำนวนรอบการใช้งาน (เปิดตารางที่ 2-1)

2. ระยะเวลาตามแผนที่วางไว้ และระยะเวลาดำเนินการ สามารถปรับเปลี่ยนได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างาน
3. ระยะเวลาทำงานต่อช่วง ต่อชุด ใช้ระยะเวลาระหว่าง 20 - 30 วัน ขึ้นอยู่กับความยาก/ง่าย ของสภาพหน้างาน
4. การคิดพื้นที่แบบเหล็กรองรับคอนกรีต ให้คิดตามรูปตัวอย่างหน้า 2-4 โดยไม่ต้องเผื่อพื้นที่การทำงานด้านข้าง เพราะได้คิดเผื่อไว้ในปริมาณแบบเหล็กแล้ว

**ค่างานต้นทุน**

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

1 REMOVAL OF EXISTING STRUCTURE

1.1 MILLING OF EXISTING ASPHALT SURFACE 10 CM. THICK

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต

น้ำหนักร

ขนไปเก็บไว้ที่แขวงทางหลวงตรัง

9

กม.

0.240 ตัน x

ปริมาณงาน

20,000.00

SQ.M.

=

10.000

ชม.

=

0.240

ตัน/ตร.ม.

23.05

=

5.53

บาท/ตร.ม.

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม

=

14.84

บาท/ตร.ม.

รวม

=

20.37

บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน

=

20.37

บาท/ตร.ม.



1) ปริมาณงานวัสดุ ได้จากงาน EARTH EXCAVATION				ปริมาณ	19,147.00	ลบ.ม.
ค่าวัสดุจากแหล่ง				=	40.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (หัก)				=	8.55	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง		1	กม.	=	11.29	บาท/ลบ.ม.
รวม				=	59.84	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	59.84	x	1.60	=	95.74	บาท/ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งชั้นบันได				=	-	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)				=	47.73	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม 1)				=	143.47	บาท/ลบ.ม.
2) ปริมาณงานที่ใช้วัสดุจากแหล่ง				ปริมาณ	19,147.00	ลบ.ม.
ค่าวัสดุจากแหล่ง (ไม่รวมชุด - ขน)				=	40.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ขน)				=	22.22	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง		10	กม.	=	35.66	บาท/ลบ.ม.
รวม				=	97.88	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	97.88	x	1.60	=	156.61	บาท/ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งชั้นบันได				=	-	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)				=	47.73	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม 2)				=	204.34	บาท/ลบ.ม.
3) ปริมาณงานที่คิดค่าตัดแต่งชั้นบันได				ปริมาณ	15,625.00	ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งชั้นบันได				=	8.35	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม 3)				=	8.35	บาท/ลบ.ม.
<b>คำนวณต้นทุน</b>				=	<b>177.31</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>
					= (19147X143.47+19147X204.34+15625X8.35)/38294	

หมายเหตุ	แนวเก่า	แนวใหม่
ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง	1.40	1.45
ดิน, ดินปนทราย ถมคันทาง	1.60	1.70
ดินเหนียว ถมคันทาง	1.85	1.90
(ดินเหนียวมีค่า CBR น้อยกว่า 2)		
ค่าดินที่แหล่ง = ราคาค่าดิน (บาท/ไร่)	x	1
	2	1600
		x
		1
		=...บาท/ลบ.ม.
		3

## 2.3(2) EARTH FILL IN MEDIAN &amp; ISLAND

			ปริมาณ	450.000	CU.M.
ปริมาณงาน Earth Excavation ทั้งหมด	19,110.00		ลบ.ม.		
ใช้วัสดุ 30% ของงาน Excavation	5,733.00		ลบ.ม.		
นำไปใช้ในงาน EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	450.00		ลบ.ม.		
นำไปใช้ในงาน EARTH FILL UNDER SIDEWALK	-		ลบ.ม.		
คงเหลือใช้งาน EARTH EMBANKMENT	5,283.00		ลบ.ม.		
ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	-	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)			=	8.55	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	1	กม.	=	11.29	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	19.84	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	19.84	x		1.40	
			=	27.78	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%)	0.75	x		47.73	
			=	35.80	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม			=	63.58	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	<u>63.58</u>	บาท/ลบ.ม.

## 2.4 SELECTED MATERIALS

## 2.4(1) SELECTED MATERIAL "A"

			ปริมาณ	5,000.00	CU.M.
ค่าวัสดุจากแหล่ง (ไม่รวมค่าขนส่ง)			=	45.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)			=	33.10	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	10	กม.	=	35.66	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	113.76	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	113.76	x		1.60	
			=	182.02	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)			=	57.28	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม			=	239.30	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	<u>239.30</u>	บาท/ลบ.ม.

**คำนวณต้นทุน**

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

**3 SUBBASE AND BASE COURSES**

**3.1 SUBBASES**

<b>3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE OR SOIL CEMENT SUBBASE</b>	<b>ปริมาณงาน</b>	<b>=</b>	<b>4,800.000</b>	<b>CU.M.</b>
<b>CASE I SOIL AGGREGATE SUBBASE</b>				
ค่าวัสดุจากแหล่ง		=	50.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)		=	33.10	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	10 กม.	=	35.66	บาท/ลบ.ม.
รวม		=	118.76	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	118.76	x	1.60	=
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)		=	57.28	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม		=	247.30	บาท/ลบ.ม.
<b>คำนวณต้นทุน</b>		<b>=</b>	<b>247.30</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>
<b>CASE II SOIL CEMENT SUBBASE</b>				
ค่าวัสดุจากแหล่ง (ใช้วัสดุ Selected Material A)		=	45.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)		=	33.10	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	10 กม.	=	35.66	บาท/ลบ.ม.
รวม		=	113.76	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	113.76	x	1.60	=
ค่าซีเมนต์ 5%	= 90 กก.	x	3.02	=
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	= 150,000	/	7,000.00	=
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสมวัสดุ)		=	45.71	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)		=	57.28	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บ่มวัสดุ)		=	46.33	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม		=	624.57	บาท/ลบ.ม.
<b>คำนวณต้นทุน</b>		<b>=</b>	<b>624.57</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>
หมายเหตุ ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน				
<b>เลือกใช้วัสดุ SOIL AGGREGATE SUBBASE</b>		<b>=</b>	<b>247.30</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>

3.2 BASE COURSES

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE OR SOIL CEMENT BASE

ปริมาณงาน = 5,472.000 CU.M.

CASE I CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)				=	380.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	20	กม.		=	69.55	บาท/ลบ.ม.
รวม				=	449.55	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว	449.55		x 1.50	=	674.33	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)				=	25.47	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)				=	92.20	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=	792.00	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน				=	<u>792.00</u>	บาท/ลบ.ม.

CASE II SOIL CEMENT BASE

ค่าวัสดุจากแหล่ง (ใช้วัสดุ Subbase)				=	50.00	บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ชน)				=	33.10	บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง		10	กม.	=	35.66	บาท/ลบ.ม.	
รวม				=	118.76	บาท/ลบ.ม.	
ส่วนยุบตัว	118.76		x 1.60	=	190.02	บาท/ลบ.ม.	
ค่าซีเมนต์ 5%	=	100	กก.	x 3.02	=	302.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	150,000	/	7,000.00	=	21.43	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสมวัสดุ)				=	45.71	บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)				=	57.28	บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บ่มวัสดุ)				=	46.33	บาท/ลบ.ม.	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	662.77	บาท/ลบ.ม.	
ค่างานต้นทุน				=	<u>662.77</u>	บาท/ลบ.ม.	

หมายเหตุ ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน

เลือกใช้วัสดุ CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE = 662.77 บาท/ลบ.ม.

### คำนวณต้นทุน

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรีง - ลีเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

#### 4 SURFACE COURSES

4.1(1) PRIME COAT			ปริมาณงาน	26,550.000	SQ.M.
CASE I CSS-1					
ค่าช่าง CSS-1	1.00 ลิตร	x	24.97	=	24.97 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางโพรมิคัต)				=	7.18 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=	32.15 บาท/ตร.ม.
คำนวณต้นทุน				=	<u>32.15 บาท/ตร.ม.</u>
CASE II EAP					
ค่าช่าง EAP	0.80 ลิตร	x	38.08	=	30.47 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางโพรมิคัต)				=	6.02 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=	36.49 บาท/ตร.ม.
คำนวณต้นทุน				=	<u>36.49 บาท/ตร.ม.</u>
เลือกใช้งาน Prime Coat CSS-1					
4.1(2) TACK COAT	(CRS-2)		ปริมาณงาน	32,670.000	SQ.M.
ค่าช่าง CRS-2	0.30 ลิตร	x	24.81	=	7.44 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (งานราดยางแทคโคัต)				=	7.03 บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=	14.47 บาท/ตร.ม.
คำนวณต้นทุน				=	<u>14.47 บาท/ตร.ม.</u>

การใช้อัตราช่างแอสฟัลต์ในการคำนวณราคากลางสำหรับงาน Prime Coat และ Asphalt Concrete

- งาน Prime Coat กำหนดแนวทาง ให้ใช้คิดแบบแอสฟัลต์หรือแอสฟัลต์อิมัลชันตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ชนิดพื้นทาง	อัตราการลาด Prime Coat (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)		อัตราที่ใช้คิดราคากลาง (เป็นลิตรต่อตารางเมตร)
พื้นทางดินซีเมนต์	0.6 - 1.0	MC.	0.8
พื้นทางหินคลุกซีเมนต์	0.6 - 1.1	MC.	0.8
พื้นทางหินคลุก	0.8 - 1.4	CSS-1	1.0

#### 4.3 ASPHALT CONCRETE

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ

รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ปริมาณ เป็น ต้น
ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	ต้น	1,830.00	1,830.00
ASPHALT CONCRETE BASE COURSE	ลบ.ม.	-	-
MODIFIED ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	ตร.ม.	-	-
ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE	ตร.ม.	26,550.00	3,187.275
ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE	ตร.ม.	32,670.00	3,921.969
		รวม	8,939.244

ใช้ 10,000 ต้น

<b>4.3(1) ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE (AC 60-70)</b>				<b>ปริมาณงาน</b>	<b>1,830.000</b>	<b>TON</b>
ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ				=	10,000.00	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	=	300	กม. (ไม่เกิน 300 กม.)	=	4.26	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	250,000	/	10,000	=	25.00 บาท/ตัน
ค่ายาง AC จากตารางที่ 2	=	0.049	ตัน @	26,499.30	=	1,298.47 บาท/ตัน
ค่าหิน	=	0.74	ลบ.ม. @	489.55	=	362.27 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต)				=	365.83	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง (L/4)			1 กม.	=	8.07	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ปูลาดและบดทับหนา)		5.0	ซม. บนผิวเทคโคต			
		12.09	X 1.000	x 8.33	=	100.71 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,164.61</u> บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน					=	<u><u>2,164.61</u></u> บาท/ตัน

<b>4.3(2) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70)</b>				<b>ปริมาณงาน</b>	<b>26,550.000</b>	<b>SQ.M.</b>
ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ				=	10,000.00	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	=	300	กม. (ไม่เกิน 300 กม.)	=	4.26	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	250,000	/	10,000	=	25.00 บาท/ตัน
ค่ายาง AC จากตารางที่ 2	=	0.049	ตัน @	26,499.30	=	1,298.47 บาท/ตัน
ค่าหิน	=	0.74	ลบ.ม. @	489.55	=	362.27 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต)				=	365.83	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง (L/4)			1 กม.	=	8.07	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ปูลาดและบดทับหนา)		5.0	ซม. บนผิวโพรมโคต			
		15.40	X 1.000	x 8.33	=	128.28 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,192.18</u> บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน					=	<u>2,192.18</u> บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน		2,192.18	/	8.33	=	<u><u>263.17</u></u> บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ: ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน =  $\frac{(\text{ค่าขนส่งโดยรถ 10 ล้อ} + \text{ลากพวง} + \text{ค่าขึ้นลงอุปกรณ์}) \times 80 \text{ ตัน}}$

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ L = ความยาวของโครงการ

<b>4.3(3) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC 60-70)</b>				<b>ปริมาณงาน</b>	<b>32,670.00</b>	<b>SQ.M.</b>
ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ				=	10,000.00	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	=	300	กม. (ไม่เกิน 300 กม.)	=	4.26	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	250,000	/	10,000	=	25.00 บาท/ตัน
ค่ายาง AC จากตารางที่ 2	=	0.050	ตัน @	26,499.30	=	1,324.97 บาท/ตัน
ค่าหิน	=	0.74	ลบ.ม. @	489.55	=	362.27 บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต)				=	365.83	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง (L/4)			1 กม.	=	8.07	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ปูลาดและบดทับหนา)		5.0	ซม. บนผิวเทคโคต			
		12.09	X 1.000	x 8.33	=	100.71 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>2,191.11</u> บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน					=	<u>2,191.11</u> บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน		2,191.11	/	8.33	=	<u><u>263.04</u></u> บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ: ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน =  $\frac{(\text{ค่าขนส่งโดยรถ 10 ล้อ} + \text{ลากพวง} + \text{ค่าขึ้นลงอุปกรณ์}) \times 80 \text{ ตัน}}$

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ L = ความยาวของโครงการ

**คำนวณต้นทุน**

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรง - สีภา ชำระบบระบายน้ำแม่น้ำตรง จังหวัดศรีสะเกษ

**6 MISCELLANEOUS**

**6.1 SLOPE PROTECTION**

**6.1(2) SODDING**

**6.2(2.1) STRIP SODDING**

(DWG. NO. SP-101)

ค่าหญ้า (หญ้าขนาดเล็ก)

ค่าแรงปลูก

ค่าต้นไม้ + ค่าบำรุงรักษา

คำนวณต้นทุน

ปริมาณ	2,300.000	SQ.M.
=	8.00	บาท/ตร.ม.
=	3.88	บาท/ตร.ม.
=	3.00	บาท/ตร.ม.
=	<u>14.88</u>	บาท/ตร.ม.

**6.1(3) TOPSOIL AND CLAY**

**6.1(3.1) TOP SOIL**

(DWG. NO. SP-101)

ค่าวัสดุจากแหล่ง

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ตัก)

ค่าขนส่ง

3.00 กม.

ปริมาณ	230.000	CU.M.
=	10.00	บาท
=	8.55	บาท
=	16.22	บาท
รวม	34.77	บาท
=	43.46	บาท
=	47.73	บาท
=	<u>23.87</u>	บาท
=	<u>67.33</u>	บาท/ลบ.ม.

ส่วนอุบตัว

1.25 x

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ) 50%

0.50 x

คำนวณต้นทุน

**6.2 MISCELLANEOUS STRUCTURE**

**6.2(1) R.C. MANHOLES**

**6.2(1.1) TYPE C FOR R.C.P. DIA 1.20 M. WITH R.C. COVER**

ขนาด 1.20 x 1.75 ม. สูงเฉลี่ย 2.75 ม. (DWG. NO. DS-703)

1. R.C. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.

เหล็กเสริม (SR-24, R89 มม.)

ลวดผูกเหล็ก

ไม้แบบ (1)

เหล็กฉาก L-50x50x6 มม.

ค่าเชื่อม

ขุดดินและปรับพื้น

คอนกรีตหยาบ 1:3:6

ทรายหยาบบดอัดแน่น

ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น สีจริง 1 ชั้น

STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น

คำนวณต้นทุนเฉพาะ Manhole

ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49x0.79x0.10 ม.)

Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.

ค่าขุดหยาบ

เหล็กเสริม (SR-24, R89 มม.)

ลวดผูกเหล็ก

ไม้แบบ (2)

เหล็กฉาก L-50x50x4 มม.

STEEL SLEEVE 1/8" (4x6 ซม.)

ค่าเชื่อม

คำนวณต้นทุนฝาคอนกรีต 1 ฝา

คำนวณต้นทุนฝาคอนกรีต 2 ฝา

คำนวณต้นทุน (1) + (2)

ปริมาณ	106.000	EACH.
2,113.69	=	4,301.36
31.82	=	7,318.54
30.26	=	173.99
324.98	=	7,237.63
121.59	=	413.40
10.00	=	90.00
52.82	=	942.73
1,845.49	=	503.82
543.68	=	148.42
80.00	=	54.40
400.00	=	400.00
	=	<u>21,584.29</u>
		บาท...(1)
2,113.69	=	82.43
30.00	=	11.61
31.82	=	99.56
30.26	=	2.36
288.58	=	73.88
83.71	=	214.30
96.06	=	19.21
10.00	=	100.00
	=	<u>603.35</u>
		บาท...(2)
603.35	=	1,206.70
1,206.70	=	<u>22,790.99</u>
		บาท/EACH

21,584.290

2

ฝา

+

## 6.2(2) MEDIAN DROP INLETS

## 6.2(2.1) TYPE A : FOR RAISED MEDIAN

		ปริมาณ	12.000	EACH.
ขนาด 1.00 x 1.00 ม. ความสูง 1.00 ม. (DWG. NO. DS-401)				
1. R.C. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)				
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.607	ลบ.ม.	x	2,113.69 = 1,283.01 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB9 มม.)	67.790	กก.	x	31.82 = 2,157.08 บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.695	กก.	x	30.26 = 51.28 บาท
ไม้แบบ (1)	1.254	ตร.ม.	x	324.98 = 407.52 บาท
ขุดดินและปรับพื้น	3.892	ลบ.ม.	x	52.82 = 205.58 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.144	ลบ.ม.	x	1,845.49 = 265.75 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	0.144	ลบ.ม.	x	543.68 = 78.29 บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ Manhole				= 4,448.51 บาท...(1)
ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.88x0.88x0.08 ม.)				
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.060	ลบ.ม.	x	2,113.69 = 126.82 บาท
ค่าขุดหยาบ	0.757	ตร.ม.	x	30.00 = 22.71 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB9 มม.)	4.215	กก.	x	31.82 = 134.12 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB12 มม.)	1.269	กก.	x	30.44 = 38.63 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.137	กก.	x	30.26 = 4.15 บาท
ไม้แบบ (2)	0.278	ตร.ม.	x	288.58 = 80.23 บาท
เหล็กฉาก L-50x50x6 มม.	3.480	ม.	x	121.59 = 423.13 บาท
ค่าเชื่อม	4.000	จุด	x	10.00 = 40.00 บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น สีจริง 1 ชั้น	0.017	ตร.ม.	x	80.00 = 1.36 บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา				= 871.15 บาท...(2)
ค่างานต้นทุน (1) + (2)	4,448.510		+	871.15 = 5,319.66 บาท/EACH

## 6.2(2.2) TYPE B : FOR BARRIER MEDIAN

		ปริมาณ	8.000	EACH.
ขนาด 1.00 x 1.30 ม. (DWG. NO. DS-402)				
1. R.C. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)				
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	1.022	ลบ.ม.	x	2,113.69 = 2,160.19 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB 9 มม.)	142.483	กก.	x	31.82 = 4,533.81 บาท
ลวดผูกเหล็ก	3.562	กก.	x	30.26 = 107.79 บาท
ไม้แบบ (1)	13.442	ตร.ม.	x	324.98 = 4,368.38 บาท
ขุดดินและปรับพื้น	7.496	ลบ.ม.	x	52.82 = 395.94 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.238	ลบ.ม.	x	1,845.49 = 439.23 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	0.238	ลบ.ม.	x	543.68 = 129.40 บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ Manhole				= 12,134.74 บาท...(1)
2. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 2 ฝา ขนาด 0.60x0.65x0.15 ม.)				
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.057	ลบ.ม.	x	2,113.69 = 120.48 บาท
ค่าขุดหยาบ	0.780	ตร.ม.	x	30.00 = 23.40 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB9 มม.)	6.686	กก.	x	31.82 = 212.75 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.167	กก.	x	30.26 = 5.05 บาท
ไม้แบบ (2)	0.375	ตร.ม.	x	288.58 = 108.22 บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา				= 469.90 บาท...(2)
ค่างานต้นทุน (1) + (2)	12,134.740		+	469.90 = 12,604.64 บาท/EACH

## 6.2(3) R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET

				ปริมาณ	110.000	M.
คิดจากความยาว 1.00 ม. ขนาด 0.15 x 0.80 ม.	(DWG. NO. DS-703)					
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.105	ลบ.ม.	x	2,113.69	=	221.94 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB6 มม.)	5.794	กก.	x	31.82	=	184.37 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.145	กก.	x	30.26	=	4.38 บาท
ไม้แบบ (2)	4.200	ตร.ม.	x	288.58	=	1,212.04 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,622.73 บาท
ค่างานต้นทุน					=	<u>1,622.73</u> บาท/M.

## 6.2(4) HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)

## 6.2(4.1) REINFORCED CONCRETE

				ปริมาณ	35.000	CU.M.
(DWG. NO. DS-103) S = 2 : 1	คิดจากท่อขนาด 2 - Dia. 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น R.C. SLAB 1 ข้าง					
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	2.400	ลบ.ม.	x	2,113.69	=	5,072.86 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB<10 มม.)	46.730	กก.	x	31.82	=	1,486.95 บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.168	กก.	x	30.26	=	35.34 บาท
ไม้แบบ (2)	2.740	ตร.ม.	x	288.58	=	790.71 บาท
ขุดดินและปรับพื้น	3.500	ลบ.ม.	x	52.82	=	184.87 บาท
Mortar	0.012	ลบ.ม.	x	2,023.31	=	24.28 บาท
ค่าขุดหยาบ	12.700	ตร.ม.	x	30.00	=	381.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	7,976.01 บาท
ค่างานต้นทุน	7,976.010		/	2.40	=	<u>3,323.34</u> บาท/ลบ.ม.

## 6.2(5) R.C. U - DITCH

## 6.2(5.1) TYPE D

				ปริมาณ	70.000	M.
1. R.C. U - DITCH คิดจากความยาว 10 ม. (ไม่รวมฝาปิด)	(DWG. NO. DS-603)					
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	2.736	ลบ.ม.	x	2,113.69	=	5,783.06 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB9 มม.)	190.330	กก.	x	31.82	=	6,056.30 บาท
ลวดผูกเหล็ก	4.758	กก.	x	30.26	=	143.98 บาท
ไม้แบบ (1)	29.416	ตร.ม.	x	324.98	=	9,559.61 บาท
ขุดดิน ปรับพื้น	12.390	ลบ.ม.	x	52.82	=	654.44 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.700	ลบ.ม.	x	1,845.49	=	1,291.84 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.700	ลบ.ม.	x	543.68	=	380.58 บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น	1.000	อัน	x	400.00	=	400.00 บาท
รวมค่าใช้จ่าย					=	24,269.81 บาท
ค่างานต้นทุน RC U-Ditch ต่อเมตร	24,269.810		/	10.00	=	<u>2,426.98</u> บาท/ม...(1)
2. ฝาปิด R.C. DITCH TYPE D คิด 1 ฝา ขนาด 0.35x0.50x0.06 ม.						
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.010	ลบ.ม.	x	2,113.69	=	21.14 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB 6 มม.)	0.857	กก.	x	31.82	=	27.27 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.021	กก.	x	30.26	=	0.64 บาท
ไม้แบบ (2)	0.102	ตร.ม.	x	288.58	=	29.44 บาท
ค่าขุดหยาบ	0.175	ตร.ม.	x	30.00	=	5.25 บาท
ค่างานต้นทุนต่อ 1 ฝา					=	83.74 บาท
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต 2 ฝา	2	ฝา	x	83.74	=	167.48 บาท...(2)
ค่างานต้นทุน = (1) + (2)	2,426.98		+	167.48	=	<u>2,594.46</u> บาท/ม.

6.2(5.2) TYPE E

		ปริมาณ	390.000	M.
1. R.C. U - DITCH คิดจากความยาว	10 ม. (ไม่รวมฝาปิด)	(DWG. NO. DS-603)		
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	2.680	ลบ.ม.	x 2,113.69 =	5,664.69 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB9 มม)	518.934	กก.	x 31.82 =	16,512.48 บาท
ลวดผูกเหล็ก	12.973	กก.	x 30.26 =	392.56 บาท
ไม้แบบ (1)	28.872	ตร.ม.	x 324.98 =	9,382.82 บาท
ขุดดิน ปรับพื้น	12.390	ลบ.ม.	x 52.82 =	654.44 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.700	ลบ.ม.	x 1,845.49 =	1,291.84 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.700	ลบ.ม.	x 543.68 =	380.58 บาท
รวมค่าใช้จ่าย			=	34,279.41 บาท
ค่างานต้นทุน RC U-Ditch ต่อเมตร	34,279.410	/	10.00 =	3,427.94 บาท/ม...(1)
2. ฝาปิด R.C. DITCH TYPE D คิด 1 ฝา ขนาด 0.50x10.00x0.15 ม.				
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.750	ลบ.ม.	x 2,113.69 =	1,585.27 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB 6 มม.)	114.109	กก.	x 31.82 =	3,630.95 บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.853	กก.	x 30.26 =	86.33 บาท
ไม้แบบ (2)	3.150	ตร.ม.	x 288.58 =	909.03 บาท
ค่าขุดหยาบ	5.000	ตร.ม.	x 30.00 =	150.00 บาท
ค่างานต้นทุนต่อฝา			=	6,361.58 บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดต่อเมตร	6,361.580	/	10.000 =	636.16 บาท/ม...(2)
ค่างานต้นทุน = (1) + (2)	3,427.94	+	636.16 =	4,064.10 บาท/ม.

6.2(6) SIDE DITCH LINING

6.2(6.1) TYPE II

		ปริมาณ	3,750.000	SQ.M.
คิดจากความยาว	3.00 ม.	(พื้นที่ = 3x2.519 =	7.557 ตร.ม.)	
Concrete Class E (18 MPA) H<3 M.	0.500	ลบ.ม.	x 2,113.69 =	1,056.85 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB 6 มม.)	17.980	กก.	x 31.82 =	572.12 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.450	กก.	x 30.26 =	13.60 บาท
ไม้แบบ (2)	1.000	ตร.ม.	x 288.58 =	288.58 บาท
ขุดแต่งแบบดิน	0.500	ลบ.ม.	x 125.00 =	62.50 บาท
ท่อ PVC Dia. 1" (เจาะรูที่ปลาย)	0.700	ม.	x 10.00 =	7.00 บาท
PVC CAP	2.000	อัน	x 10.00 =	20.00 บาท
หินคัดขนาด (Single Size)	0.324	ลบ.ม.	x 489.55 =	158.61 บาท
SAND ASPHALT ยานาว	1.005	ลิตร	x 25.00 =	25.13 บาท
GEOTEXTILE 200 G./SQ.M.	6.360	ตร.ม.	x 45.00 =	286.20 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			=	2,490.59 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	2,490.590	/	7.557 =	329.57 บาท/ตร.ม.

6.2(7) RETAINING WALL

6.2(7.1) RETAINING WALL TYPE 1A (FOR SIDE WALK)

		ปริมาณ	200.000	M.
(DWG. NO. RT-101)				
คิดจากความสูงกำแพง = 0.50 ม.	ยาว	1.00 เมตร (ก่ออิฐเต็มแผ่น)		
ค่าอิฐมอญ	138.000	ก้อน	x 0.52 =	71.76 บาท
ปูนซีเมนต์ผสม	17.000	กก.	x 2.70 =	45.92 บาท
ปูนขาว	10.300	กก.	x 8.02 =	82.61 บาท
ค่าแรงก่ออิฐและฉาบปูนผนัง 1 ด้าน	0.500	ตร.ม.	x 226.00 =	113.00 บาท
คอนกรีตหยาบ	0.035	ลบ.ม.	x 1,845.49 =	64.59 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.018	ลบ.ม.	x 543.68 =	9.79 บาท
ขุดดินปรับพื้น	0.050	ลบ.ม.	x 125.00 =	6.25 บาท
ค่างานต้นทุน			=	250.40 บาท/ม.

## 6.2(7.2) RETAINING WALL TYPE 2A (FOR SIDE WALK)

ปริมาณ 1,008.000 M.

(DWG. NO. RT-101)

คิดจากกำแพง	ยาว	10.00	เมตร	สูง 1.30 ม.			
ขุดดินและปรับพื้นที่		11.500	ลบ.ม.	x	125.00	=	1,437.50 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6		1.500	ลบ.ม.	x	1,845.49	=	2,768.24 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น		1.500	ลบ.ม.	x	543.68	=	815.52 บาท
Class D 35 MPA H<3 M.		6.825	ลบ.ม.	x	2,261.14	=	15,432.28 บาท
ไม้แบบ (1)		33.365	ตร.ม.	x	324.98	=	10,842.96 บาท
เหล็กเสริม (SD40, DB12 มม.)		524.170	กก.	x	30.81	=	16,147.32 บาท
ลวดผูกเหล็ก		13.104	กก.	x	30.26	=	396.53 บาท
1" CRUSHED ROCK		0.080	ลบ.ม.	x	489.55	=	39.16 บาท
ท่อ PVC Dia. 4"		0.400	ม.	x	-	=	- บาท
GEOTEXTILE 200 G./SQ.M.		1.514	ตร.ม.	x	45.00	=	68.13 บาท
ค่างานต้นทุน						=	47,947.64 บาท
ค่างานต้นทุน		47,947.640		/	10.000	=	<u>4,794.76 บาท/ม.</u>

## 6.2(7.3) RETAINING WALL TYPE 2B (FOR ROADWAY EMBANKMENT)

ปริมาณ 120.000 M.

(DWG. NO. RT-101)

คิดจากกำแพง	ยาว	10.00	เมตร	สูง 1.30 ม.			
ขุดดินและปรับพื้นที่		15.300	ลบ.ม.	x	125.00	=	1,912.50 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6		1.530	ลบ.ม.	x	1,845.49	=	2,823.60 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น		1.530	ลบ.ม.	x	543.68	=	831.83 บาท
Class D 35 MPA H<3 M.		6.825	ลบ.ม.	x	2,261.14	=	15,432.28 บาท
ไม้แบบ (1)		33.347	ตร.ม.	x	324.98	=	10,837.11 บาท
เหล็กเสริม (SD40, DB12 มม.)		466.978	กก.	x	30.81	=	14,385.49 บาท
ลวดผูกเหล็ก		11.674	กก.	x	30.26	=	353.26 บาท
1" CRUSHED ROCK		0.080	ลบ.ม.	x	489.55	=	39.16 บาท
ท่อ PVC Dia. 4"		0.400	ม.	x	-	=	- บาท
GEOTEXTILE 200 G./SQ.M.		1.514	ตร.ม.	x	45.00	=	68.13 บาท
ค่างานต้นทุน						=	46,683.36 บาท
ค่างานต้นทุน		46,683.360		/	10.000	=	<u>4,668.34 บาท/ม.</u>

## 6.3 CONCRETE CURB AND GUTTER

## 6.3(1) CURB AND GUTTER 0.50 M. WIDTH

ปริมาณ 1,600.000 M.

GUTTER หนา 0.25 เมตรและกว้าง 0.50 เมตร (DWG.GD-709)

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ปรับพื้นที่		1.250	ลบ.ม.	x	125.00	=	156.25 บาท
Concrete Class E (25 MPA) H<3 M.		1.600	ลบ.ม.	x	2,113.69	=	3,381.90 บาท
ไม้แบบ (2)		9.160	ตร.ม.	x	288.58	=	2,643.39 บาท
ค่าขั้วตีคอนกรีตหยาบ		4.500	ตร.ม.	x	30.00	=	135.00 บาท
ค่างานต้นทุนรวม						=	6,316.54 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย		6,316.54		/	10.00	=	631.65 บาท/ม.
ราคาต้นทุน						=	<u>631.65 บาท/ม.</u>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.16 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.90 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือท้าย 0.16 ตร.ม.

6.3(2) CONCRETE BARRIERS

6.3(2.1) TYPE II

						ปริมาณ	1,030.000	M.
คิดจากความยาว	60	ม.	(DWG.RS-609)					
ขุดดิน ปรับพื้นที่	14.640	ลบ.ม.	x		125.00 =	1,830.00	บาท	
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	1.830	ลบ.ม.	x		1,845.49 =	3,377.25	บาท	
ทรายหยาบอัดแน่น	3.660	ลบ.ม.	x		543.68 =	1,989.87	บาท	
Concrete Class D (30 MPA) H<3 M.	23.845	ลบ.ม.	x		2,261.14 =	53,916.88	บาท	
เหล็กเสริม SD40, DB12-16 มม.	2,214.445	กก.	x		30.81 =	68,227.05	บาท	
Exp. Joint (SR-24, RB25 มม.)	3.255	กก.	x		30.01 =	97.68	บาท	
Con. Joint (SD-40, DB20-25 มม.)	16.276	กก.	x		30.46 =	495.77	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	55.849	กก.	x		30.26 =	1,689.99	บาท	
ไม้แบบ (1)	156.592	ตร.ม.	x		324.98 =	50,889.27	บาท	
PVC CAP	2.000	อัน	x		10.00 =	20.00	บาท	
JOINT FILLER หนา 1 cm.	0.404	ตร.ม.	x		200.00 =	80.80	บาท	
ค่างานต้นทุนรวม					=	182,614.56	บาท	
ค่างานต้นทุน	182,614.56		/		60.00 =	<u>3,043.58</u>	บาท/ม.	

6.3(2.2) TYPE III FOR DEEP CUT AND HIGH FILL

						ปริมาณ	250.000	M.
คิดจากความยาว	60	ม.	(DWG.RS-610)					
ขุดดิน ปรับพื้นที่	14.670	ลบ.ม.	x		125.00 =	1,833.75	บาท	
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	4.890	ลบ.ม.	x		1,845.49 =	9,024.45	บาท	
ทรายหยาบอัดแน่น	9.780	ลบ.ม.	x		543.68 =	5,317.19	บาท	
Concrete Class D (30 MPA) H<3 M.	70.383	ลบ.ม.	x		2,261.14 =	159,145.82	บาท	
เหล็กเสริม SD40, DB12-16 มม.	8,790.462	กก.	x		30.81 =	270,834.13	บาท	
เหล็กเสริม SR24, RB19 มม.	152.792	กก.	x		30.01 =	4,585.29	บาท	
Exp. Joint (SR-24, RB25 มม.)	5.086	กก.	x		30.01 =	152.63	บาท	
Con. Joint (SD-40, DB20 มม.)	16.276	กก.	x		30.46 =	495.77	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	224.115	กก.	x		30.26 =	6,781.72	บาท	
ไม้แบบ (1)	208.120	ตร.ม.	x		324.98 =	67,634.84	บาท	
PVC CAP	2.000	อัน	x		10.00 =	20.00	บาท	
JOINT FILLER หนา 2 cm.	1.182	ตร.ม.	x		400.00 =	472.80	บาท	
ขุดดินฝังเหล็กยึด	48.000	หลุม	x		30.00 =	1,440.00	บาท	
ค่างานต้นทุนรวม					=	527,738.39	บาท	
ค่างานต้นทุน	527,738.39		/		60.00 =	<u>8,795.64</u>	บาท/ม.	

6.4(1) APPROACH CONCRETE BARRIERS

6.4(1.1) TYPE D

						ปริมาณ	2.000	EACH.
คิดจากความยาว	21	ม.	(DWG.RS-609)					
ขุดดิน ตบแต่งพื้นที่	3.203	ลบ.ม.	x		125.00 =	400.38	บาท	
คอนกรีต CLASS D 30 MPA H<3 M.	3.320	ลบ.ม.	x		2,261.14 =	7,506.98	บาท	
เหล็กเสริม SD40, DB12 มม.	625.350	กก.	x		30.81 =	19,267.03	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	15.634	กก.	x		30.26 =	473.08	บาท	
ไม้แบบ (1)	24.420	ตร.ม.	x		324.98 =	7,936.01	บาท	
ทาสีน้ำมัน 2 ชั้น (ขาว-ดำ)	20.060	ตร.ม.	x		70.00 =	1,404.20	บาท	
ค่างานต้นทุนรวม					=	36,987.68	บาท	
ค่างานต้นทุน					=	<u>36,987.68</u>	บาท/Each	

6.4(1.2) TYPE E				ปริมาณ	2,000	EACH.
คิดจากความยาว	21	ม.	(DWG.RS-610)			
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่		1.493	ลบ.ม	x	125.00 =	186.63 บาท
คอนกรีต CLASS D 30 MPA H<3 M.		20.090	ลบ.ม	x	2,261.14 =	45,426.30 บาท
เหล็กเสริม SD40, DB12 มม.		2,723.490	กก.	x	30.81 =	83,910.73 บาท
ลวดผูกเหล็ก		68.087	กก.	x	30.26 =	2,060.31 บาท
ไม้แบบ (1)		55.370	ตร.ม	x	324.98 =	17,994.14 บาท
ขุดดินฝังเหล็กยึด		15.000	หลุม	x	30.00 =	450.00 บาท
ทาสีน้ำมัน 2 ชั้น (ขาว-ดำ)		20.060	ตร.ม	x	70.00 =	1,404.20 บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	151,432.31 บาท
ค่างานต้นทุน					=	151,432.31 บาท/Each
6.4(1.3) TYPE E (L=7 M/EACH) (END CONCRETE BARRIER)				ปริมาณ	2,000	EACH.
คิดจากความยาว	7	ม.	(DWG.RS-610)			
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่		0.498	ลบ.ม	x	125.00 =	62.21 บาท
คอนกรีต CLASS D 30 MPA H<3 M.		6.697	ลบ.ม	x	2,261.14 =	15,142.10 บาท
เหล็กเสริม SD40, DB12 มม.		907.830	กก.	x	30.81 =	27,970.24 บาท
ลวดผูกเหล็ก		22.696	กก.	x	30.26 =	686.78 บาท
ไม้แบบ (1)		18.457	ตร.ม	x	324.98 =	5,998.05 บาท
ขุดดินฝังเหล็กยึด		5.000	หลุม	x	30.00 =	150.00 บาท
ทาสีน้ำมัน 2 ชั้น (ขาว-ดำ)		6.687	ตร.ม	x	70.00 =	468.07 บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	50,477.45 บาท
ค่างานต้นทุน					=	50,477.45 บาท/Each
6.5 GUARDRAIL						
6.5(1) SINGLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 3.2 MM. TYPE II				ปริมาณ	580,000	M.
คิดความยาว 128 เมตร			Thickness 3.2 mm. Type II , zinc (1,100 g/sq.m.)		(DWG.RS-603)	
เสาขนาด $\varnothing$ 100 x 4 MM.		33.000	ต้น	x	1,160.00 =	38,280.00 บาท
BOLT & WASHERS $\varnothing$ 16 MM.( L = 30 -180 MM.)		66.000	ชุด	x	26.00 =	1,716.00 บาท
BOLT & WASHERS $\varnothing$ 16 MM.( L = 30 MM.)		297.000	ชุด	x	19.00 =	5,643.00 บาท
STEEL PLATE 4x200x100 mm. เชื่อมรอบ		66.000	ชุด	x	32.19 =	2,124.54 บาท
BLOCK OUT C-150x75x4.5 MM. (L=0.33 M.)		33.000	ชุด	x	116.01 =	3,828.33 บาท
แผ่น GUARDRAIL ยาว 4.00 ม.		32.000	แผ่น	x	3,470.00 =	111,040.00 บาท
แผ่นปลายปิดหัว-ท้าย		2.000	แผ่น	x	1,160.00 =	2,320.00 บาท
ชุดหลุมฝังเสาทำระดับ		33.000	ต้น	x	30.00 =	990.00 บาท
เป้าสะท้อนแสงที่เสา		33.000	ต้น	x	80.00 =	2,640.00 บาท
ค่า MOTAR		33.000	ต้น	x	152.55 =	5,034.15 บาท
แผ่น SPILCE		2.000	แผ่น	x	1,150.00 =	2,300.00 บาท
ค่าประกอบติดตั้ง		128.000	เมตร	x	48.00 =	6,144.00 บาท
ค่าขนส่ง		128.000	เมตร	x	41.84 =	5,356.07 บาท
รวมค่าใช้จ่าย					=	187,416.09 บาท
ค่างานต้นทุน			187,416.09 /	128.00 =	1,464.19	บาท/ม.
จำนวนสั่ง (คิดจาก Guardrail ยาว	128	เมตร)				
น้ำหนัก Guardrail ยาว 128 เมตร	=	2.461	ต้น			
ระยะขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน 834 กม	=	2.461	ต้น	x	2,026.38 =	4,986.92 บาท
ค่าขึ้น - ลง	=	2.461	ต้น	x	150.00 =	369.15 บาท
รวมค่าใช้จ่าย					=	5,356.07 บาท
คิดเฉลี่ยต่อเมตร	=		5,356.07 /	128.00 =	41.84	บาท/ม.

6.6 MARKER AND GUIDE POST

6.6(1) GUIDE POST

6.6(1.1) CONCRETE GUIDE POST

					ปริมาณ	300.000	EACH.
(DWG.RS-607)	คิดจากความยาว	1.75	เมตร/ต้น				
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.040	ลบ.ม.	x	2,113.69	=	84.55	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB<10 มม.)	5.600	กก.	x	31.82	=	178.19	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.140	กก.	x	30.26	=	4.24	บาท
ไม้แบบ (2)	0.820	ตร.ม.	x	288.58	=	236.64	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.030	ลบ.ม.	x	543.68	=	16.31	บาท
Mortar	0.007	ลบ.ม.	x	2,023.31	=	14.16	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 2 ชั้น	0.480	ตร.ม.	x	70.00	=	33.60	บาท
แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสง	2.000	แผ่น	x	24.00	=	48.00	บาท
ค่าขนส่ง ชุดหลุม ติดตั้ง					=	40.00	บาท
รวมค่าใช้จ่าย					=	655.69	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน					=	655.69	บาท/EACH

6.6(2) KILOMETER MARKER

6.6(2.1) KILOMETER STONE TYPE I FOR PAINTED FACING

					ปริมาณ	2.000	EACH.
(DWG.GD-707)							
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.240	ลบ.ม.	x	2,113.69	=	507.29	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB<10 มม.)	7.900	กก.	x	31.82	=	251.38	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.200	กก.	x	30.26	=	6.05	บาท
ไม้แบบ (2)	2.500	ตร.ม.	x	288.58	=	721.45	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 2 ชั้น (ขาว)	1.200	ตร.ม.	x	70.00	=	84.00	บาท
ค่าทำตัวครุฑนูน และเขียนตัวหนังสือ, สี					=	200.00	บาท
ค่าขนส่ง ปรับฐาน ติดตั้ง					=	250.00	บาท
รวมค่าใช้จ่าย					=	2,020.17	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน					=	2,020.17	บาท/EACH

6.6(3) R.O.W. MONUMENT

6.6(3.1) TYPE I R.C. POST

					ปริมาณ	20.000	EACH.
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.015	ลบ.ม.	x	2,113.69	=	31.71	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB<10 มม.)	1.080	กก.	x	31.82	=	34.37	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.030	กก.	x	30.26	=	0.91	บาท
ไม้แบบ (2)	0.430	ตร.ม.	x	288.58	=	124.09	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 2 ชั้น (ขาว)	0.270	ตร.ม.	x	70.00	=	18.90	บาท
ค่าตัวอักษรเหล็ก และเขียนตัวหนังสือ					=	20.00	บาท
ค่าขนส่ง ชุดหลุม ติดตั้ง					=	40.00	บาท
รวมค่าใช้จ่าย					=	269.98	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน					=	269.98	บาท/EACH

6.6(4) REFLECTING TARGET

6.6(4.1) TYPE I FOR CURB

ปริมาณ	200.000	EACH.
ค่าวัสดุเป้าสะท้อนแสง	= 75.00	บาท
ค่าติดตั้ง	= 5.00	บาท
ค่างานต้นทุน	= <u>80.00</u>	บาท/EACH

6.6(4.2) TYPE II FOR GUARDRAIL

ปริมาณ	100.000	EACH.
ค่าวัสดุเป้าสะท้อนแสง	= 75.00	บาท
ค่าติดตั้ง	= 5.00	บาท
ค่างานต้นทุน	= <u>80.00</u>	บาท/EACH

6.6(4.3) TYPE III FOR BARRIER

ปริมาณ	150.000	EACH.
ค่าวัสดุเป้าสะท้อนแสง	= 75.00	บาท
ค่าติดตั้ง	= 5.00	บาท
ค่างานต้นทุน	= <u>80.00</u>	บาท/EACH

6.7 TRAFFIC SIGNS

6.7(1) SIGN PLATE

6.7(1.1) HIGH INTENSITY GRADE

(DWG.RS-101)

คิดเทียบแผ่นป้ายขนาด 1.00 ตร.ม. โดยวิธี...ตัดแปะ แผ่นสติ๊กเกอร์...และ...หรือ...พิมพ์ Silk Screen...

แผ่นอลูมิเนียม 2 มม.	=	1,066.50	บาท
แผ่นสติ๊กเกอร์พื้นสะท้อนแสง (ชนิด High Intensity) (รวมค่าตัดแปะ)	=	1,865.00	บาท
แผ่นสติ๊กเกอร์ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมาย (คิด 40% ของพื้นที่ป้าย) รวมค่าตัดแปะ	=	96.00	บาท
ค่าทาสีหลังป้าย	=	74.00	บาท
ค่า Frame □ 50x25x1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	4.850 กก. x	47.06	= 228.24 บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=	20.00	บาท
ค่า Bolt & Nut ชุดสังกะสี (เฉลี่ย)	4.000 ชุด x	30.00	= 120.00 บาท
ค่าติดตั้งแผ่นป้าย	=	87.00	บาท
ค่างานต้นทุน	=	<u>3,556.74</u>	บาท/SQ.M.

6.7(1.2) VERY HIGH INTENSITY GRADE

(DWG.RS-101)

คิดเทียบแผ่นป้ายขนาด 1.00 ตร.ม. โดยวิธี...ตัดแปะ แผ่นสติ๊กเกอร์...และ...หรือ...พิมพ์ Silk Screen...

แผ่นอลูมิเนียม 2 มม.	=	1,066.50	บาท
แผ่นสติ๊กเกอร์พื้นสะท้อนแสง (ชนิด Very High Intensity) (รวมค่าตัดแปะ)	=	3,435.00	บาท
แผ่นสติ๊กเกอร์ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมาย (คิด 40% ของพื้นที่ป้าย) รวมค่าตัดแปะ	=	96.00	บาท
ค่าทาสีหลังป้าย	=	74.00	บาท
ค่า Frame □ 50x25x1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	4.850 กก. x	47.06	= 228.24 บาท
ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	=	20.00	บาท
ค่า Bolt & Nut ชุดสังกะสี (เฉลี่ย)	4.000 ชุด x	30.00	= 120.00 บาท
ค่าติดตั้งแผ่นป้าย	=	87.00	บาท
ค่างานต้นทุน	=	<u>5,126.74</u>	บาท/SQ.M.

## 6.7(2) SIGN POST

## 6.7(2.1) R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.

					ปริมาณ	380.000	M.
คิดจากความยาว	6.00	ม.	(DWG.RS-101)				
จุดดินหลุมเสา	1.000	หลุม	x	40.00 =	40.00	บาท	
คอนกรีตหยาบ	0.281	ลบ.ม.	x	1,845.49 =	518.58	บาท	
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	0.086	ลบ.ม.	x	2,113.69 =	181.78	บาท	
ไม้แบบ (2)	2.189	ตร.ม.	x	288.58 =	631.70	บาท	
เหล็กเสริม (SR-24, RB<10 มม.)	25.600	กก.	x	31.82 =	814.59	บาท	
เหล็กเสริม (SR-24, RB12 มม.)	5.290	กก.	x	30.44 =	161.03	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	0.770	กก.	x	30.26 =	23.30	บาท	
ค่าทาสีรองพื้น 1 ชั้น (ค่าสี+ค่าทา)	2.304	ตร.ม.	x	35.00 =	80.64	บาท	
ค่าทาสี 2 ชั้น (ค่าสี+ค่าทา)	2.304	ตร.ม.	x	70.00 =	161.28	บาท	
ค่าขนส่ง				=	70.00	บาท	
ค่าประกอบ ติดตั้ง				=	100.00	บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	<u>2,782.90</u>	บาท	
ค่างานต้นทุน	2,782.900		/	6.00 =	<u><u>463.82</u></u>	บาท/ม.	

## 6.7(2.2) R.C. SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M.

					ปริมาณ	90.000	M.
คิดจากความยาว	6.00	ม.	(DWG.RS-101)				
จุดดินหลุมเสา	1.000	หลุม	x	40.00 =	40.00	บาท	
คอนกรีตหยาบ	0.272	ลบ.ม.	x	1,845.49 =	501.97	บาท	
คอนกรีต Class E (20 MPA) H<3 M.	0.135	ลบ.ม.	x	2,113.69 =	285.35	บาท	
ไม้แบบ (2)	2.745	ตร.ม.	x	288.58 =	792.15	บาท	
เหล็กเสริม (SR-24, RB<10 มม.)	4.811	กก.	x	31.82 =	153.09	บาท	
เหล็กเสริม (SR-24, RB12 มม.)	23.273	กก.	x	30.44 =	708.43	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	0.700	กก.	x	30.26 =	21.18	บาท	
ค่าทาสีรองพื้น 1 ชั้น (ค่าสี+ค่าทา)	2.886	ตร.ม.	x	35.00 =	101.01	บาท	
ค่าทาสี 2 ชั้น (ค่าสี+ค่าทา)	2.886	ตร.ม.	x	70.00 =	202.02	บาท	
ค่าขนส่ง				=	70.00	บาท	
ค่าประกอบ ติดตั้ง				=	100.00	บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	<u>2,975.20</u>	บาท	
ค่างานต้นทุน	2,975.200		/	6.00 =	<u><u>495.87</u></u>	บาท/ม.	

ค่างานต้นทุน

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรีง - ลีเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรีง จังหวัดศรีสะเกษ

5.1(4) DRIVEN PILE

5.1(4.1) PILE 0.40X0.40 M.

ปริมาณงาน

160.000 M.

CASE I เสาเข็ม Prestressed Concrete

คิดจากความยาว 15.00+1.00 เมตร (รวมความยาวส่วนที่เป็น Dowel 1.00 เมตร แล้ว)					15.00	ม.
คอนกรีต 45 MPA H<3 M.	2.560	ลบ.ม. x	2,408.57	=	6,165.94	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB6 มม.)	44.483	กก. x	31.82	=	1,415.53	บาท
เหล็กเสริม (SD-40, DB12 มม.)	22.271	กก. x	30.81	=	686.07	บาท
เหล็กเสริม (SD-40, DB16 มม.)	10.428	กก. x	30.81	=	321.24	บาท
เหล็กเสริม (SD-40, DB25 มม.)	101.640	กก. x	30.46	=	3,095.50	บาท
ลวดผูกเหล็ก	4.471	กก. x	30.26	=	135.29	บาท
ลวดอัดแรง Strand Dia. 9.53 mm.	111.600	กก. x	48.84	=	5,450.54	บาท
ค่าตั้งลวด (30% ของราคาลวด)	111.600	กก. x	14.65	=	1,634.94	บาท
ไม้แบบ (3) คิด 50%	9.760	ตร.ม. x	424.45	=	4,142.63	บาท
ค่าขนส่งเสาเข็ม	15.000	ม. x	55.00	=	825.00	บาท
ค่าตอกเสาเข็ม	15.000	ม. x	350.00	=	5,250.00	บาท
รวมค่าใช้จ่าย				=	29,122.68	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย / ม.	29,122.680	/	15.00	=	<u>1,941.51</u>	บาท/M.

CASE II เสาเข็ม Reinforced Concrete

คิดจากความยาว 15.00+1.00 เมตร (รวมความยาวส่วนที่เป็น Dowel 1.00 เมตร แล้ว)					15.00	ม.
Class D 30 MPA H<3 M.	2.560	ลบ.ม. x	2,261.14	=	5,788.52	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB6 มม.)	44.483	กก. x	31.82	=	1,415.53	บาท
เหล็กเสริม (SD-40, DB12 มม.)	22.271	กก. x	30.81	=	686.07	บาท
เหล็กเสริม (SD-40, DB28 มม.)	337.907	กก. x	30.61	=	10,341.81	บาท
ลวดผูกเหล็ก	10.117	กก. x	30.26	=	306.14	บาท
ไม้แบบ (3) คิด 50%	9.760	ตร.ม. x	424.45	=	4,142.63	บาท
ค่าตอกเสาเข็ม	15.000	ม. x	350.00	=	5,250.00	บาท
รวมค่าใช้จ่าย				=	27,930.70	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย / ม.	27,930.700	/	15.00	=	<u>1,862.05</u>	บาท/M.

ค่าขนส่งเสาเข็ม

น้ำหนักเสาเข็ม	=	6.144	ตัน
รถเทลเลอร์	=	5,000.00	บาท/วัน
(8 ชั่วโมง ขนได้ 3 เที่ยว)			ขนได้ = 13.000
จำนวนเสาเข็ม ที่ขนได้	=	2.12	ใช้ = 2
ค่าขนส่งเสาเข็ม	=	833.33	บาท/ตัน
เสาเข็มยาว	=	15.00	ม.
ค่าขนส่งเสาเข็ม	=	55.56	บาท/ม. ใช้ = <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">55</span> บาท/ม.

### คำนวณต้นทุน

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

#### 5.2 R.C. BOX CULVERT

##### 5.2(2) EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS

5.2(2.1) AT STA. 5+342.000 SIZE 2-(2.10X2.10)			ปริมาณ	4.000	M.
คิดจากความยาว	4.000	ม.	ดินถมหลังท่อ 0.60 เมตร		
ท่คอนกรีตโครงสร้างเดิม	4.246	ลบ.ม. x	500.00 =	2,123.00	บาท
ขนทิ้ง	3 กม.	7.218	ลบ.ม. x	16.22 =	117.08 บาท
ขุดดิน	91.760	ลบ.ม. x	52.82 =	4,846.76	บาท
ดินถมกลับ	27.280	ลบ.ม. x	49.48 =	1,349.81	บาท
คอนกรีตหยาบ	2.856	ลบ.ม. x	1,845.49 =	5,270.72	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	2.856	ลบ.ม. x	543.68 =	1,552.75	บาท
คอนกรีต Class D (30 MPA) H<3 M.	16.984	ลบ.ม. x	2,261.14 =	38,403.20	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB6 มม.)	12.132	กก. x	31.82 =	386.04	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB9 มม.)	17.600	กก. x	31.82 =	560.03	บาท
เหล็กเสริม (SD-40, DB12 มม.)	765.540	กก. x	30.81 =	23,586.29	บาท
เหล็กเสริม (SD-40, DB16 มม.)	411.352	กก. x	30.81 =	12,673.76	บาท
ลวดผูกเหล็ก	30.166	กก. x	30.26 =	912.81	บาท
ไม้แบบ (3)	77.232	ตร.ม. x	424.45 =	32,781.12	บาท
นั่งร้านไม้	19.800	ตร.ม. x	885.23 =	17,527.55	บาท
ค่าขนส่งเครื่องมือ	1.000	L.S. x	5,000.00 =	5,000.00	บาท
รวมค่าใช้จ่าย			=	147,090.92	บาท
คำนวณต้นทุน	147,090.92	/	4.00 =	<u>36,772.73</u>	บาท/M.

##### นั่งร้านไม้ BOX CULVERT (ความสูง 2.10 เมตร กว้าง 4.95 เมตร เมื่อพื้นที่ทำงาน ข้างละ 0.50 เมตร)

คิดจากนั่งร้าน กว้าง 5.95 ม. ยาว 4.0 ม. พื้นที่นั่งร้าน	5.95	x	4.00 =	23.800	ตร.ม.
1. เสาไม้กลม Dia.4" x 6.00 ม.	11	ต้น x	220.00 =	2,420.00	บาท
2. ไม้เนื้อแข็ง	36.109	ลบ.ฟ. x	588.33 =	21,244.01	บาท
3. ไม้ค้ำยัน 1 1/2" x 3"	2.404	ลบ.ฟ. x	380.92 =	915.73	บาท
4. รวม (1 + 2 + 3)			=	24,579.74	บาท
5. คิดใช้งาน 70%	70%	x	24,579.74 =	17,205.82	บาท
6. ตะปู น็อต สกรู คิด 10%	10%	x	17,205.82 =	1,720.58	บาท
7. รวม (5 + 6)			=	18,926.40	บาท
8. ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อถอน	23.800	ตร.ม. x	90.00 =	2,142.00	บาท
รวมทั้งหมด			=	21,068.40	บาท
เฉลี่ย ต่อ ตารางเมตร นั่งร้าน	21,068.40	/	23.800 =	885.23	บาท/ตร.ม.
			ใช้ =	<u>885.23</u>	บาท/ตร.ม.

## 5.2(2) EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS

5.2(2.2) AT STA. 5+479.300 SIZE 4-(3.00X2.70)		ปริมาณ	4.000	M.
คิดจากความยาว	4.000	ม.	ดินถมหลังท่อ 0.60 เมตร	
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	12.572	ลบ.ม.	× 500.00 =	6,286.00 บาท
ชนทิ้ง 3 กม.	21.372	ลบ.ม.	× 16.22 =	346.66 บาท
ขุดดิน	287.488	ลบ.ม.	× 52.82 =	15,185.12 บาท
ดินถมกลับ	77.456	ลบ.ม.	× 49.48 =	3,832.52 บาท
คอนกรีตหยาบ	7.512	ลบ.ม.	× 1,845.49 =	13,863.32 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	7.512	ลบ.ม.	× 543.68 =	4,084.12 บาท
คอนกรีต Class D (30 MPA) H<3 M.	50.288	ลบ.ม.	× 2,261.14 =	113,708.21 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB6 มม.)	34.560	กก.	× 31.82 =	1,099.70 บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB9 มม.)	48.400	กก.	× 31.82 =	1,540.09 บาท
เหล็กเสริม (SD-40, DB12 มม.)	2,341.928	กก.	× 30.81 =	72,154.80 บาท
เหล็กเสริม (SD-40, DB20 มม.)	1,578.688	กก.	× 30.46 =	48,086.84 บาท
ลวดผูกเหล็ก	100.089	กก.	× 30.26 =	3,028.71 บาท
ไม้แบบ (3)	206.464	ตร.ม.	× 424.45 =	87,633.64 บาท
นั่งร้านไม้	53.500	ตร.ม.	× 883.40 =	47,261.90 บาท
ค่าขนส่งเครื่องมือ	1.000	L.S.	× 5,000.00 =	5,000.00 บาท
รวมค่าใช้จ่าย			=	423,111.63 บาท
ค่างานต้นทุน	423,111.63	/	4.00 =	<u>105,777.91</u> บาท/M.

นั่งร้านไม้ BOX CULVERT (ความสูง 2.70 เมตร กว้าง 13.375 เมตร เมื่อพื้นที่ทำงาน ช้างละ 0.50 เมตร)

คิดจากนั่งร้าน กว้าง 14.375 ม. ยาว 4.0 ม. พื้นที่นั่งร้าน	14.375	×	4.00	=	57.500	ตร.ม.
1. เสาไม้กลม Dia.4" x 6.00 ม.	30	ต้น	×	220.00	=	6,600.00 บาท
2. ไม้เนื้อแข็ง	84.933	ลบ.ฟ.	×	588.33	=	49,968.63 บาท
3. ไม้ค้ำยัน 1 1/2" x 3"	7.032	ลบ.ฟ.	×	380.92	=	2,678.63 บาท
4. รวม (1 + 2 + 3)				=	59,247.26 บาท	
5. คิดใช้งาน 70%	70%	×	59,247.26	=	41,473.08 บาท	
6. ตะปู น็อต สกรู คิด 10%	10%	×	41,473.08	=	4,147.31 บาท	
7. รวม (5 + 6)				=	45,620.39 บาท	
8. ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อถอน	57.500	ตร.ม.	×	90.00	=	5,175.00 บาท
รวมทั้งหมด				=	50,795.39 บาท	
เฉลี่ย ต่อ ตารางเมตร นั่งร้าน	50,795.39	/	57.500	=	883.40 บาท/ตร.ม.	
			ใช้	=	<u>883.40</u> บาท/ตร.ม.	

### คำนวณต้นทุน

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สีเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

#### 5.2 R.C. PIPE CULVERTS

ขนาดท่อ (ม.)	จำนวน/เที่ยว (ม.)	ค่าวางและกลบกลับ (บาท/ม.)	ปริมาตรท่อรวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.)	Lean Bedding (ลบ.ม.)
0.30	48	140	0.126	0.120
0.40	32	140	0.212	0.180
0.60	24	345	0.442	0.320
0.80	18	421	0.77	0.500
1.00	10	510	1.169	0.750
1.20	8	575	1.651	1.000
1.50	5	635	2.545	1.450

#### 5.2(1) DIA. 0.40 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II

ท่อขนาด Ø	0.40 M.	ขุดกว้าง	1.40 M.	ขุดลึกเฉลี่ย	1.00 M.	
ดินขุด	1.400 CU.M. @	52.82 บาท	=	73.95	บาท/เมตร	
ค่าท่อ			=	480.00	บาท/เมตร	
ค่าขนส่ง			=	134.86	บาท/เมตร	
ค่าวางและกลบกลับ			=	140.00	บาท/เมตร	
ค่าใช้จ่ายรวม			=	828.81	บาท/เมตร	
<b>คำนวณต้นทุนใช้</b>			=	<b>828.81</b>	<b>บาท/เมตร</b>	

#### หมายเหตุ :

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนส่งโดยใช้รถสิบล้อ เที่ยวละ	13	ตัน	ขนได้	32	ท่อน	
ค่าขนส่งขึ้นลงคิดเที่ยวละ	300	บาท				
ระยะขนส่ง	127	กม.	=	308.89	บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง			=	(308.89 × 13) + 300	=	4,315.57 บาท/เที่ยว
ค่าค่าขนส่งเฉลี่ย			=	4,315.57 / 32	=	134.86 บาท/เมตร

#### 5.2(2) DIA. 1.20 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II

ท่อขนาด Ø	1.20 M.	ขุดกว้าง	2.20 M.	ขุดลึกเฉลี่ย	1.80 M.	
ดินขุด	3.960 CU.M. @	52.82 บาท	=	209.17	บาท/เมตร	
ค่าท่อ			=	2,300.00	บาท/เมตร	
ค่าขนส่ง			=	539.44	บาท/เมตร	
ค่าวางและกลบกลับ			=	575.00	บาท/เมตร	
ค่าใช้จ่ายรวม			=	3,623.61	บาท/เมตร	
<b>คำนวณต้นทุนใช้</b>			=	<b>3,623.61</b>	<b>บาท/เมตร</b>	

หมายเหตุ:

ค่าขนส่งต่อคิดจากการขนส่งโดยใช้รถสิบล้อ เทียวละ	13	ตัน	ขนได้	8	ท่อน
ค่าขนส่งขึ้นลงคิดเทียวละ	300	บาท			
ระยะขนส่ง	127	กม.	=	308.89	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง			=	(308.89 x 13) + 300	= 4,315.57 บาท/เทียว
ค่าค่าขนส่งเฉลี่ย			=	4,315.57 / 8	= 539.44 บาท/เมตร

5.2(3) DIA. 1.50 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS II

ท่อขนาด Ø	1.50 M.	ขุดกว้าง	2.50 M.	ขุดลึกเฉลี่ย	2.10 M.
ดินขุด	5.250 CU.M. @	52.82	บาท	=	277.30 บาท/เมตร
ค่าท่อ				=	7,850.00 บาท/เมตร
ค่าขนส่ง				=	151.39 บาท/เมตร
ค่าวางและกลบกลับ				=	635.00 บาท/เมตร
ค่าใช้จ่ายรวม				=	8,913.69 บาท/เมตร
<b>ค่างานต้นทุนใช้</b>				=	<b>8,913.69 บาท/เมตร</b>

หมายเหตุ:

ค่าขนส่งต่อคิดจากการขนส่งโดยใช้รถสิบล้อ เทียวละ	13	ตัน	ขนได้	5	ท่อน
ค่าขนส่งขึ้นลงคิดเทียวละ	300	บาท			
ระยะขนส่ง	14	กม.	=	35.15	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง			=	(35.15 x 13) + 300	= 756.95 บาท/เทียว
ค่าค่าขนส่งเฉลี่ย			=	756.95 / 5	= 151.39 บาท/เมตร

5.2(4) DIA. 1.20 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS III

ท่อขนาด Ø	1.20 M.	ขุดกว้าง	2.20 M.	ขุดลึกเฉลี่ย	1.80 M.
ดินขุด	3.960 CU.M. @	52.82	บาท	=	209.17 บาท/เมตร
ค่าท่อ				=	2,300.00 บาท/เมตร
ค่าขนส่ง				=	456.68 บาท/เมตร
ค่าวางและกลบกลับ				=	575.00 บาท/เมตร
ค่าใช้จ่ายรวม				=	3,540.85 บาท/เมตร
<b>ค่างานต้นทุนใช้</b>				=	<b>3,540.85 บาท/เมตร</b>

หมายเหตุ:

ค่าขนส่งต่อคิดจากการขนส่งโดยใช้รถสิบล้อ เทียวละ	13	ตัน	ขนได้	8	ท่อน
ค่าขนส่งขึ้นลงคิดเทียวละ	300	บาท			
ระยะขนส่ง	106	กม.	=	257.96	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง			=	(257.96 x 13) + 300	= 3,653.48 บาท/เทียว
ค่าค่าขนส่งเฉลี่ย			=	3,653.48 / 8	= 456.68 บาท/เมตร

**คำนวณต้นทุน**

โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ตรัง - สิเกา ข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

**6.8 ROADWAY LIGHTINGS**

6.8(1) 9.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF

6.8(1.1) MOUNTED AT GRADE

ปริมาณ 63.000 EACH.

(DWG.EE-105)

ชนิดความสูงเสา..9..ม. (หลอด..250..W.HPS.)

คิดเทียบจำนวน (กิ่งเดี่ยว+กิ่งคู่) = 63 + 62 = 125.00 ต้น (125โคม)

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน
1 ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	162.40	162.40
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม.	ฐาน	1	4,124.14	4,124.14
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 sq.mm. (กรณี กพท. ใช้ NYY 4x10 sq.mm.) สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา	ม.	33	146.58	4,837.14
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5 sq.mm. (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้จำนวน 2 สาย ต่อกิ่ง)	ม.	20	8.89	177.80
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	30	100.00	3,000.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	365.00	365.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า (ต่อต้น)				29,586.48
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์เซลล์ 60A , 220 V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200.00	4,200.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia.1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ เซฟตี้สวิตช์ 60A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia.1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	-	3,000.00	-
1.2.3 ท่อ Dia.2 1/2" พร้อมค่าวางและค่าดินท่อลอดใต้ถนน	ชุด	1	4,800.00	4,800.00
1.2.4 สายไฟฟ้า NYY 3x10 sq.mm.	ม.	18	900.00	16,200.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด (ต่อแห่ง)				25,200.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า (ต่อต้น)		25,200.00 /	28.00	900.00
1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บ. , กิ่งคู่ 600 บ.	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	960.00	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กพท. ถึงหน้างานต่อต้น = (2026.38+150) x 18/30 (ระยะขนส่งถึงหน้างาน = 834 กม.)	ต้น	1	1,305.83	1,305.83
<b>คำนวณต้นทุนต่อต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>				<b>32,317.31</b>

**ฐานเสาไฟฟ้า**

งานดินชุด	0.896	ลบ.ม.	x	52.82	=	47.33	บาท
ดินถมกลับ	0.416	ลบ.ม.	x	49.48	=	20.58	บาท
คอนกรีต Class D H<3.00M (30 Mpa)	0.480	ลบ.ม.	x	2,261.14	=	1,085.35	บาท
ไม้แบบ (1)	2.920	ตร.ม.	x	324.98	=	948.94	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB 9 มม.)	6.148	กก.	x	31.82	=	195.63	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB 12 มม.)	10.890	กก.	x	30.44	=	331.49	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.426	กก.	x	30.26	=	12.89	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.064	ลบ.ม.	x	1,845.49	=	118.11	บาท
ทรายหยาบ	0.064	ลบ.ม.	x	543.68	=	34.80	บาท
PVC Conduit 2"	2.000	ม.	x	54.51	=	109.02	บาท
Anchor Bolt (ยึดเสา)	4.000	ชุด	x	305.00	=	1,220.00	บาท
รวมค่าฐานเสาไฟ						<u>4,124.14</u>	บาท

6.8(2) 9.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH  
TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF

## 6.8(2.2) MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER

ปริมาณ 16.000 EACH.

(DWG.EE-105)

ชนิดความสูงเสา..9..ม. (หลอด..250..W.HPS.)

คิดเทียบจำนวน (กิ่งเดี่ยว+กิ่งคู่) = 63 + 62 = 125.00 ต้น (125โคม)

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เงิน
1 ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งคู่และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	12,330.00	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	2	5,990.00	11,980.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	162.40	162.40
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม.	ฐาน	1	4,675.69	4,675.69
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 sq.mm. (กรณี กพท. ใช้ NYY 4x10 sq.mm.) สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา	ม.	44	146.58	6,449.52
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5 sq.mm. (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้จำนวน 2 สาย ต่อกิ่ง)	ม.	40	8.89	355.60
1.1.7 ท่อ RSC. 2"	ม.	40	-	-
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	365.00	365.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า (ต่อต้น)				36,318.21
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมไฟได้เซล 60A , 220 V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200.00	4,200.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 30A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia.1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ เซฟตี้สวิตช์ 60A. (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia.1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	-	3,000.00	-
1.2.3 ท่อ Dia.2 1/2" พร้อมค่าวางและค่าเดินท่อตลอดได้ถนน	ชุด	1	4,800.00	4,800.00
1.2.4 สายไฟฟ้า NYY 3x10 sq.mm.	ม.	18	900.00	16,200.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด (ต่อแห่ง)				25,200.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า (ต่อต้น)		25,200.00 /	14.00	1,800.00
1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บ. , กิ่งคู่ 600 บ.	ต้น	1	600.00	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	960.00	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น = (2026.38+150) x 18/300 ( ระยะขนส่งถึงหน้างาน = 834 กม. )	ต้น	1	1,305.83	1,305.83
คำนวณต้นทุนต่อต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				40,024.04

## ฐานเสาคอนกรีต

คอนกรีต Class D H<3.00M (30 Mpa)	0.108	ลบ.ม.	x	2,261.14	=	244.20	บาท
ไม้แบบ (1)	0.300	ตร.ม.	x	324.98	=	97.49	บาท
PULL BOX COVER CAST ALUMINUM OR STEEL (ขนาด 400x200x2 mm. กันน้ำ (Type C))	1.000	Each	x	3,114.00	=	3,114.00	บาท
Anchor Bolt (ยึดเสา)	4.000	ชุด	x	305.00	=	1,220.00	บาท
รวมค่าฐานเสาคอนกรีต					=	4,675.69	บาท

6.8(2) 9.00 M (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH  
TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS , CUT - OFF

6.8(2.2) MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER  
(DWG.EE-105)

ปริมาณ 15.000 EACH.

ชนิดความสูงเสา..9.ม. (หลอด..250..W.HPS.)

คิดเทียบจำนวน (กิ่งเดี่ยว+กิ่งคู่) = 63 + 62 = 125.00 ต้น (125โคม)

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน
1 ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์พิวส์ครบชุด	ต้น	1	12,330.00	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	โคม	2	5,990.00	11,980.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	162.40	162.40
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม.	ฐาน	-	4,114.42	-
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3x10 sq.mm. (กรณี กพท. ใช้ NYY 4x10 sq.mm.) สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา	ม.	44	146.58	6,449.52
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1x2.5 sq.mm. (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้จำนวน 2 สาย ต่อกิ่ง)	ม.	40	8.89	355.60
1.1.7 ท่อ RSC. 2"	ม.	40	-	-
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	365.00	365.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า (ต่อต้น)				31,642.52
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมโฟโต้เซลล์ 60A , 220 V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200.00	4,200.00
1.2.2 เซพต์สวิตช์ 30A. (รวมพิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia.1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ เซพต์สวิตช์ 60A. (รวมพิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia.1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	-	3,000.00	-
1.2.3 ท่อ Dia.2 1/2" พร้อมค่าวางและค่าดินท่อลอดใต้ถนน	ชุด	1	4,800.00	4,800.00
1.2.4 สายไฟฟ้า NYY 3x10 sq.mm.	ม.	18	900.00	16,200.00
	ม.	-	146.58	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด (ต่อแห่ง)				25,200.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า (ต่อต้น)		25,200.00 /	14.00	1,800.00
1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บ. , กิ่งคู่ 600 บ.	ต้น	1	600.00	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	960.00	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น = (2026.38+150) x 18/30 (ระยะขนส่งถึงหน้างาน = 834 กม. )	ต้น	1	1,305.83	1,305.83
คำนวณต้นทุนต่อต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				35,348.35

**คำนวณต้นทุน**

**โครงการก่อสร้างสะพานรถยนต์บนทางหลวงหมายเลข 4046 ตอน ครึ่ง - ไลกาข้ามระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง**

6.8(2.4) 1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, SOFFIT LIGHT				ปริมาณงาน	8.000	EACH.
โคมไฟฟ้า 1-150 W. พร้อมอุปกรณ์	1.000	โคม	x	4,500.00 =	4,500.00	บาท
SOFFIT (รวมอุปกรณ์จับยึด)	1.000	ชุด	x	1,500.00 =	1,500.00	บาท
สายไฟ NYY 3x10 มม.	20.000	ม.	x	146.58 =	2,931.50	บาท
ท่อ RSC Dia. 1 1/2"	20.000	ม.	x	- =	-	บาท
แผ่นจับยึดดวงโคม	1.000	ชุด	x	1,500.00 =	1,500.00	บาท
ค่าขนส่ง + ค่าติดตั้ง				=	1,000.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	11,431.50	บาท/EACH
<b>คำนวณต้นทุน</b>				=	<b>11,431.50</b>	<b>บาท/EACH</b>

6.8(3) SUPPLY PILLAR				ปริมาณงาน	3.000	EACH.
6.11(13.1) MOUNTED ON CONCRETE FOUNDATION						
<u>1) ตู้ Supply Pillar 100 A. 1 วงจร</u>						
ตู้กันน้ำ 0.90x1.20x0.40 ม.	1.000	ตู้	x	16,000.00 =	16,000.00	บาท
เมนเบรกเกอร์ 3Px100 A.	1.000	ชุด	x	2,000.00 =	2,000.00	บาท
Lighting Contractor 3Px100 A.	1.000	ชุด	x	5,000.00 =	5,000.00	บาท
H-O-A Selector Swith	1.000	ชุด	x	300.00 =	300.00	บาท
Brance Breaker 3P,30 A-60 A.	4.000	ชุด	x	1,000.00 =	4,000.00	บาท
Safety Swith 3R, 4Px200 A.	1.000	ชุด	x	8,000.00 =	8,000.00	บาท
Photo Switch	1.000	ชุด	x	1,200.00 =	1,200.00	บาท
Neutral Bar	1.000	ชุด	x	1,000.00 =	1,000.00	บาท
Ground Bar	1.000	ชุด	x	500.00 =	500.00	บาท
Fluorescent 1x18 W.	1.000	ชุด	x	300.00 =	300.00	บาท
Fuse 5A	1.000	ชุด	x	100.00 =	100.00	บาท
เต้ารับ 220 V.	1.000	ชุด	x	100.00 =	100.00	บาท
เดินสายภายใน พร้อมอุปกรณ์	1.000	L.S.	x	3,000.00 =	3,000.00	บาท
รวม (1)				=	41,500.00	บาท...(1)
<u>2) Foundation.</u>						
ขุดดิน	16.600	ลบ.ม.	x	52.82 =	876.81	บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	1.500	ลบ.ม.	x	543.68 =	815.52	บาท
คอนกรีตหยาบ	0.130	ลบ.ม.	x	1,845.49 =	239.91	บาท
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M.	1.530	ลบ.ม.	x	2,113.69 =	3,233.95	บาท
เหล็กเสริม (SR-24, RB<10 มม.)	61.220	กก.	x	31.82 =	1,948.02	บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.531	กก.	x	30.26 =	46.33	บาท
ไม้แบบ (2)	11.040	ตร.ม.	x	288.58 =	3,185.92	บาท
เหล็ก [-150x75x6 mm. x 2.00 m. (18.6 kg./m.)	1.000	ท่อน	x	1,392.11 =	1,392.11	บาท
Anchor Bolt Dia. 9x380 mm.	4.000	ชุด	x	20.00 =	80.00	บาท
รวม (2)				=	11,818.57	บาท...(2)
<u>3) Cable Ground And Accessories.</u>						
สาย NYY 4x35 ตร.มม.	30.000	เมตร	x	675.60 =	20,268.00	บาท
ท่อ RSC. Dia. 4"	30.000	เมตร	x	- =	-	บาท
ค่าดินลวด	30.000	เมตร	x	900.00 =	27,000.00	บาท
Ground Rod	1.000	ชุด	x	365.00 =	365.00	บาท
ค่าติดตั้ง	1.000	L.S.	x	1,000.00 =	1,000.00	บาท
รวม (3)				=	48,633.00	บาท...(3)
รวมค่าใช้จ่าย (1) + (2) + (3)				=	101,951.57	บาท/EACH
<b>คำนวณต้นทุน</b>				=	<b>101,951.57</b>	<b>บาท/EACH</b>

6.8(4) HANDHOLE

				ปริมาณงาน	6.000	EACH.
6.8(4.1) TYPE B						
(DWG.TF-105)						
งานขุดดิน	0.800	ลบ.ม.	x	52.82	=	42.26 บาท
Concrete Class E (20 MPA) H<3 M. (รวมฝาปิด)	0.353	ลบ.ม.	x	2,113.69	=	746.13 บาท
คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	x	1,845.49	=	118.11 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.064	ลบ.ม.	x	543.68	=	34.80 บาท
ไม้แบบ (1)	5.443	ตร.ม.	x	324.98	=	1,768.87 บาท
เหล็กเสริม SR24 RB<10 MM	23.960	กก.	x	31.82	=	762.41 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.599	กก.	x	30.26	=	18.13 บาท
Coarse Grit	0.015	ลบ.ม.	x	489.55	=	7.34 บาท
Steel Dia. 26 mm.	0.100	ม.	x	25.44	=	2.54 บาท
PVC. Pipe Dia. 1"	0.400	ม.	x	-	=	- บาท
เหล็กฉาก L-50x50x6 มม.	2.800	ม.	x	121.59	=	340.45 บาท
รวมค่าใช้จ่าย					=	3,841.04 บาท/EACH
ค่างานต้นทุน					=	3,841.04 บาท/EACH

6.8(5) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS

				ปริมาณงาน	10.000	EACH.
6.8(5.1) SINGLE BRACKET						
เสาสูง 9.0 ม. ปรับปรุงซ่อมแซม 20%	20%		x	10,930.00	=	2,186.00 บาท
โคมไฟ 250 W.HPS ปรับปรุงซ่อมแซม 40%	40%		x	5,990.00	=	2,396.00 บาท
สายไฟฟ้า NYY 3x10 sq.mm.	33.000	ม.	x	146.58	=	4,837.14 บาท
สายไฟฟ้า THW 1x2.5 sq.mm.	20.000	ม.	x	8.89	=	177.80 บาท
ฐานเสาใหม่	1.000	ชุด	x	4,124.14	=	4,124.14 บาท
ท่อ RSC Dia. 2.5"	1.429	ม.	x	-	=	- บาท
Ground Rod	1.000	ชุด	x	365.00	=	365.00 บาท
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE					=	428.94 บาท
ค่าขนย้ายและติดตั้ง	1.000	ต้น	x	525.00	=	525.00 บาท
ค่าทาสีโคนเสาและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	1.000	ต้น	x	162.40	=	162.40 บาท
ค่างานต้นทุน					=	15,202.42 บาท/EACH

6.9 FLASHING SIGNALS

				ปริมาณงาน	10.000	EACH.
6.9(1) FLASHING SIGNALS						
เสาไฟแบบธรรมดา พร้อมฐาน	1.000	ต้น	x	2,200.00	=	2,200.00 บาท
หัวสัญญาณไฟกระพริบ Dia. 300 mm.	1.000	หัว	x	11,000.00	=	11,000.00 บาท
เครื่องควบคุมไฟกระพริบ	1.000	ชุด	x	300.00	=	300.00 บาท
ระบบ Safty Switch	7,600.00		/	4.00	=	1,900.00 บาท
ค่างานสัญญาณไฟกระพริบ... (1)					=	15,400.00 บาท (1)
ท่อ RSC. Dia. 1.5"	10.000	ม.	x	-	=	- บาท
สายไฟฟ้า NYY 4x1.5 sq.mm.	5.000	ม.	x	45.26	=	226.30 บาท
สายไฟฟ้า NYY 2x2.5 sq.mm.	5.000	ม.	x	41.19	=	205.95 บาท
ค่าชุดวางสายไฟฟ้า	20.000	ม.	x	100.00	=	2,000.00 บาท
ค่าแรงติดตั้งหัวไฟฟ้า	1.000	จุด	x	90.00	=	90.00 บาท
ค่างานอุปกรณ์เดินสายไฟ... (2)					=	2,522.25 บาท (2)
ค่างานต้นทุน (1) + (2)	15,400.000		+	2,522.25	=	17,922.25 บาท/EACH

## 6.10 MARKINGS

## 6.10(1) THERMOPLASTIC PAINT

6.10(1.1) YELLOW	ปริมาณงาน	1,420.000	SQ.M.
ค่าสี	=	252.60	บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	=	24.04	บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER	=	24.00	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรง + ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ)	=	13.00	บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง (คิดจาก กทม. ถึงหน้างาน ) =	834.000 กม. คิดเป็น 2,026.38 x 6.6 / 1000	=	13.37 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง	=	-	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>327.01</u>	บาท/ตร.ม.

6.10(1.2) WHITE	ปริมาณงาน	2,375.000	SQ.M.
ค่าสี	=	252.60	บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	=	24.04	บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER	=	24.00	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรง + ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ)	=	13.00	บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง (คิดจาก กทม. ถึงหน้างาน ) =	834.000 กม. คิดเป็น 2,026.38 x 6.6 / 1000	=	13.37 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง	=	-	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>327.01</u>	บาท/ตร.ม.

## 6.10(2) ROAD STUD

6.10(2.1) UNI - DIRECTION	ปริมาณงาน	150.000	EACH.
ค่า Road Stud	=	200.00	บาท/EACH
ค่า Epoxy	=	10.00	บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่ , เครื่องมือ , ค่าแรง	=	20.00	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=	<u>230.00</u>	บาท/EACH

## 6.11 BARRICADE AT T-INTERSECTION

## 6.11(1) W-BEAM GUARDRAIL BARRICADE 3.2 MM. THICK

	ปริมาณงาน =	24.000	M.
คิดความยาว 128 เมตร	Thickness 3.2 mm, Type II , zinc (1,100 g/sq.m.)	(DWG.RS-601)	
เสาขนาด Ø 100 x 4 MM.	33.000 ต้น	x	1,160.00 = 38,280.00 บาท
BOLT & WASHERS Ø 16 MM.( L = 30 -180 MM.)	33.000 ชุด	x	26.00 = 858.00 บาท
แผ่น GUARDRAIL ยาว 4.00 ม.	32.000 แผ่น	x	3,470.00 = 111,040.00 บาท
แผ่นปลายปิดหัว-ท้าย	2.000 แผ่น	x	1,160.00 = 2,320.00 บาท
ชุดหลุมฝังเสาทำระดับ	33.000 ต้น	x	30.00 = 990.00 บาท
ทาสีเสา 33 ต้น	5.702 ต้น	x	70.00 = 399.14 บาท
ค่า MOTAR	33.000 ต้น	x	152.55 = 5,034.15 บาท
แผ่น SPILCE	2.000 แผ่น	x	1,150.00 = 2,300.00 บาท
ค่าประกอบติดตั้ง	128.000 เมตร	x	48.00 = 6,144.00 บาท
ค่าขนส่ง	128.000 เมตร	x	39.80 = 5,094.91 บาท
รวมค่าใช้จ่าย			= 172,460.20 บาท
ค่างานต้นทุน	172,460.20	/	128.00 = <u>1,347.35</u> บาท/ม.
ค่าขนส่ง (คิดจาก Guardrail ยาว 128 เมตร)			
น้ำหนัก Guardrail ยาว 128 เมตร	2.341 ต้น		
ระยะขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน 834 กม	2.341 ต้น	x	2,026.38 = 4,743.76 บาท
ค่าขึ้น - ลง	2.341 ต้น	x	150.00 = 351.15 บาท
รวมค่าใช้จ่าย			= 5,094.91 บาท
คิดเฉลี่ยต่อเมตร	5,094.91	/	128.00 = 39.80 บาท/ม.