



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุและสัญญา สำนักงานทางหลวงที่ ๑๖ โทร.๐๗๕-๓๕๖๐๓๐ โทรสาร ๐๗๕-๓๕๖๗๑๐  
ที่ สทล.๑๖.๑/- วันที่ ๒๑ กันยายน ๒๕๖๕

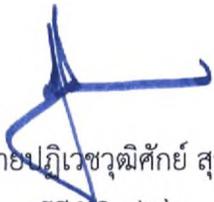
เรื่อง ขอบความเห็นขอราคากลางงานจ้างก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๔๐๑๑  
ตอน เชียงสมอ - พุมเรียง ระหว่าง กม.๐+๐๖๕ - กม.๑+๒๖๒ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

(๑) เรียน ผส.ทล.๑๖

ตามคำสั่งสำนักฯ ที่ สทล.๑๖.๑/๑๖๗/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้ง  
คณะกรรมการกำหนดราคากลางในการจัดซื้อ/จัดจ้าง กรณีสานจ้างก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวง  
หมายเลข ๔๐๑๑ ตอน เชียงสมอ - พุมเรียง ระหว่าง กม.๐+๐๖๕ - กม.๑+๒๖๒ ปริมาณงาน ๑ แห่ง วงเงิน  
งบประมาณ ๔๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท นั้น

เพื่อให้เป็นไปตามคำสั่งกรมฯ ที่ บ.๑/๑๒๗/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการ  
กำหนดราคากลาง จึงขอเสนอราคากลางของงานดังกล่าว เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๔๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท  
(เงินสี่สิบล้านบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

  
(นายปวิเวชวุฒิศักย์ สุขขี)  
รส.ทล.๑๖.๒  
ประธานกรรมการ

(๒) คณะกรรมการฯ, ผบ.ทล.๑๖, ทพ.ทล.๑๖

- เห็นชอบราคาตามเสนอ
- ดำเนินการตามระเบียบฯ ต่อไป

  
(นายไพจิตร แสงทอง)  
ผส.ทล.๑๖

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๖
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป จ้างก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๔๐๑๑ ตอน เชียงสมอ – พุมเรียง ระหว่าง กม.๐+๐๖๕ – กม.๑+๒๖๒ ปริมาณงาน ๑ แห่ง
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๔๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เงินสี่สิบล้านบาทถ้วน)
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - ๖.๑ .....
  - ๖.๒ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม
  - ๖.๓ .....
  - ๖.๔ .....
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

๗.๑	นายปฏิเวชวุฒิศักย์ สุขชี	รส.ทล.๑๖.๒	ประธานกรรมการ
๗.๒	นายสรายุทธ อินทวิเชียร	วพ.ทล.๑๖	กรรมการ
๗.๓	นายคณาวุฒิ สาและ	วว.ทล.๑๖	กรรมการ
๗.๔	นายสยาม สุขจันทร์	วบ.ทล.๑๖	กรรมการ
๗.๕	นายทองศักดิ์ ชะอุ่มดี	วิศวกรโยธาชำนาญการ	กรรมการ
๗.๖	นายชัยยุทธ โอภาส	วิศวกรโยธาชำนาญการ	กรรมการ

คณะกรรมการพิจารณาการประเมินหรือราคากลาง พิจารณาแล้วเห็นควรกำหนดราคางาน รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 4011

ตอน เชียงตมอ - ทุมเรียง ระหว่าง กม.0+065 ถึง กม.1+262 รายละเอียดดังนี้

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ต้นทุน		ต้นทุนงานสะพาน		ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	งาน REMOVAL OF EXISTING ASPHALT SURFACE (5 CM.MILLING)	ม.	2,500.00	16.18	40,450.00			19.60	49,000.00	19.00	47,500.00
2	งาน EDGE CUT EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. THICK	ม.	2,350.00	10.00	23,500.00			12.11	28,458.50	12.00	28,200.00
3	งาน CLEARING AND GRUBBING (ขนาดกลาง)	ตร.ม.	21,500.00	3.83	82,345.00			4.63	99,545.00	4.00	86,000.00
4	งาน EARTH EXCAVATION	ลบ.ม.	4,412.00	47.84	211,048.02			57.94	255,631.28	57.00	251,484.00
5	งาน UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	ลบ.ม.	200.00	47.84	9,567.00			57.94	11,588.00	57.00	11,400.00
6	งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)	ลบ.ม.	50.00	52.62	2,630.92			63.74	3,187.00	63.00	3,150.00
7	งาน EARTH EMBANKMENT	ลบ.ม.	3,525.00	222.94	785,870.55			270.07	951,996.75	268.00	944,700.00
8	งาน EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	ลบ.ม.	533.00	173.76	92,613.92			210.49	112,191.17	209.00	111,397.00
9	งาน EARTH FILL UNDER SIDEWALK	ลบ.ม.	1,128.00	222.94	251,478.57			270.07	304,638.96	268.00	302,304.00
10	งาน POROUS BACKFILL	ลบ.ม.	6.50	861.31	5,598.48			1,043.38	6,781.97	1,038.00	6,747.00
11	งาน SELECTED MATERIALS "A"	ลบ.ม.	2,214.00	240.58	532,648.54			291.44	645,248.16	290.00	642,060.00
12	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	ลบ.ม.	2,119.00	248.58	526,745.25			301.13	638,094.47	300.00	635,700.00
13	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	ลบ.ม.	2,463.00	882.07	2,172,526.09			1,068.53	2,631,789.39	1,063.00	2,618,169.00
14	งาน PRIME COAT (ลาดบนหินคลุก)	ตร.ม.	15,017.00	35.04	526,144.47			42.44	637,321.48	42.00	630,714.00
15	งาน TACK COAT	ตร.ม.	23,970.00	15.73	377,167.44			19.06	456,868.20	19.00	455,430.00
16	งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK	ตร.ม.	15,017.00	275.85	4,142,397.75			334.16	5,018,080.72	333.00	5,000,661.00
17	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK	ตร.ม.	23,970.00	221.63	5,312,554.82			268.48	6,435,465.60	267.00	6,399,990.00
18	งาน WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 12.00 M. TO 23.10 M. SPAN (1x5.00)+(1x7.00)+(1x5.00) = 17.00 M. WITH SIDEWALK 1.50 M.(L/RT) AT STA.0+753.000	แห่ง	1.00			1,544,556.59	1,544,556.58	1,852,850.08	1,852,850.08	1,845,400.00	1,845,400.00
19	งาน WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 12.00 M. TO 23.10 M. SPAN (3x5.00) = 15.00 M. WITH SIDEWALK 1.50 M.(L/RT) AT STA.1+254.700	แห่ง	1.00			1,373,426.95	1,373,426.94	1,647,562.96	1,647,562.96	1,641,000.00	1,641,000.00
20	งาน DIVEN P.C. PIPE 0.40 x 0.40 M.	ม.	816.00			1,466.09	1,196,329.44	1,758.72	1,435,115.52	1,750.00	1,428,000.00
21	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA. 0+559.50 SIZE 2-(1.80 M.x1.80 M.)	ม.	9.00			25,884.19	232,957.70	31,050.67	279,456.03	30,927.00	278,343.00
22	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA. 0+996.50 SIZE 1-(2.10 M.x2.10 M.) ขนาด 1.20 x 0.90 ความยาว 16.00 เมตร	ม.	16.00			18,744.88	299,918.12	22,486.36	359,781.76	22,390.00	358,240.00
23	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2	ม.	84.00	685.11	57,549.60			829.94	69,714.96	825.00	69,300.00
24	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	ม.	11.00	3,257.36	35,830.96			3,945.96	43,405.56	3,927.00	43,197.00
25	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3	ม.	1,935.00	2,550.37	4,934,958.21			3,089.51	5,978,201.85	3,076.00	5,952,060.00

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ต้นทุน		ต้นทุนงานสะพาน		ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
26	งาน RC. MANHOLE TYPE "C" FOR R.C.P. ท่อ Ø 1.00 M. WITH RC.COVER	แห่ง	128.00	20,487.34	2,622,379.74			24,818.36	3,176,750.08	24,697.00	3,161,216.00
27	งาน RC. MANHOLE TYPE "C" FOR R.C.P. ท่อ Ø 1.00 M. WITH STEEL COVER	แห่ง	12.00	23,835.00	286,019.97			28,873.71	346,484.52	28,732.00	344,784.00
28	งาน RC. MANHOLE TYPE "I" FOR SINGLE BOX CULVERT SIZE 1-(2.10 M.x2.10M.) WITH R.C. COVER	แห่ง	2.00	64,641.43	129,282.86			78,306.63	156,613.26	77,923.00	155,846.00
29	งาน RC. MANHOLE TYPE "J" FOR MULTIPLE BOX CULVERT SIZE 2-(1.80 M.x1.80M.) WITH R.C. COVER	แห่ง	2.00	81,336.65	162,673.29			98,531.21	197,062.42	98,049.00	196,098.00
30	งาน MEDIAN DROP INLETS TYPE A : FOR RAISED MEDIAN	แห่ง	8.00	7,720.93	61,767.41			9,353.13	74,825.04	9,289.00	74,312.00
31	งาน R.C. RETANGULAR PIPE FROM CURB INLET	ม.	70.00	1,479.65	103,575.25			1,792.44	125,470.80	1,780.00	124,600.00
32	งาน R.C. U - DITCH TYPE D	ม.	380.00	2,979.80	1,132,324.00			3,609.72	1,371,693.60	3,600.00	1,368,000.00
33	งาน SIDE DITCH LINING TYPE II	คร.ม.	200.00	316.23	63,246.32			383.08	76,616.00	381.00	76,200.00
34	งาน RETAINING WALL TYPE IB (R.C.WALL)	ม.	555.00	982.74	545,419.52			1,190.48	660,716.40	1,185.00	657,675.00
35	งาน RETAINING WALL TYPE 2A(FOR SIDE WALK) (H = 1.00 M)	ม.	100.00	3,355.09	335,509.27			4,064.35	406,435.00	4,000.00	400,000.00
36	งาน RETAINING WALL TYPE 2A(FOR SIDE WALK) (H = 1.50 M)	ม.	200.00	4,663.10	932,620.62			5,648.88	1,129,776.00	5,620.00	1,124,000.00
37	งาน CURB AND GUTTER 0.50 M.	ม.	2,431.00	606.89	1,475,356.37			735.18	1,787,222.58	733.00	1,781,923.00
38	งาน MOUNTABLE CURB AND GUTTER 0.60 M.	ม.	2,073.00	626.29	1,298,302.39			758.68	1,572,743.64	755.00	1,565,115.00
39	งาน MODIFY CONCRETE CURB 0.20 M. ON EXISTING SURFACE	ม.	64.00	219.86	14,071.32			266.34	17,045.76	265.00	16,960.00
40	งาน REINFORCE CONCRETE SLAB 7 CM. THICK WITH 5 CM. SAND CUSHION	คร.ม.	5,372.000	248.28	1,333,740.27			300.76	1,615,682.72	298.00	1,600,856.00
41	งาน BLOCK SODDING	คร.ม.	2,666.00	26.64	71,022.24			32.27	86,031.82	32.00	85,312.00
42	งาน W - BEAM GUARDRAIL CLASS I TYPE I	ม.	112.00	1,365.52	152,938.15			1,654.19	185,269.28	1,646.00	184,352.00
43	งาน CONCRETE GUIDE POST	หลัก	10.00	632.23	6,322.28			765.88	7,658.80	762.00	7,620.00
44	งาน KILOMETER STONE TYPE I FOR PAINTED FACING CLASS TYPE	แห่ง	2.00	1,909.81	3,819.62			2,313.54	4,627.08	2,302.00	4,604.00
45	งาน REFLECTING TARGET TYPE 1 FOR CURB	แห่ง	126.00	100.00	12,600.00			121.14	15,263.64	120.00	15,120.00
46	งาน REFLECTING TARGET TYPE 2 FOR GUARDRAIL	แห่ง	28.00	100.00	2,800.00			121.14	3,391.92	120.00	3,360.00
47	งาน REFLECTING TARGET TYPE 3 FOR BARRIER	แห่ง	24.00	100.00	2,400.00			121.14	2,907.36	120.00	2,880.00
48	งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. ชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ VERY HIGH INTENSITY โคอีทติ้ง ตัด-ปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง คิวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆสะท้อนแสง(ไม่มีเฟรม)(ป้ายเตือน-ป้ายบังคับ)	คร.ม.	6.99	6,110.00	42,708.90			7,401.65	51,737.53	7,300.00	51,027.00
49	งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. ชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ VERY HIGH INTENSITY โคอีทติ้ง ตัด-ปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง คิวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(พื้นแสง)(ไม่มีเฟรม)(ป้ายเตือน-ป้ายบังคับ)	คร.ม.	6.30	4,862.00	30,630.60			5,889.82	37,105.86	5,800.00	36,540.00
50	งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. ชนิด HIGH INTENSITY GRADE โคอีทติ้งตัด-ปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆ สะท้อนแสง คิวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆสะท้อนแสง(ไม่มีเฟรม)(ป้ายแนะนำ)	คร.ม.	3.60	3,912.00	14,083.20			4,738.99	17,060.36	4,700.00	16,920.00
51	งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. ชนิด HIGH INTENSITY GRADE โคอีทติ้งตัด-ปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆ สะท้อนแสง คิวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(พื้นแสง)(ไม่มีเฟรม)(ป้ายแนะนำ)	คร.ม.	1.69	3,292.00	5,563.48			3,987.92	6,739.58	3,900.00	6,591.00
52	งาน R.C.SIGN POST SIZE 0.12 X 0.12 M.	ม.	104.00	413.37	42,990.34			500.75	52,078.00	495.00	51,480.00
53	งาน RELOCATION OF EXISTING OVERHANGING TRAFFIC SIGN (FOUNDATION TYPE "A")	แห่ง	2.00	22,587.58	45,175.16			27,362.59	54,725.18	27,300.00	54,600.00
54	งาน 9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS CUT-OFF MOUNTED AT GRADE	ต้น	6.00	37,931.25	227,587.50			45,949.91	275,699.46	45,725.00	274,350.00
55	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTING SINGLE BRACKETS	ต้น	2.00	14,434.00	28,868.00			17,485.34	34,970.68	17,400.00	34,800.00

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ต้นทุน		ต้นทุนงานสะพาน		ราคาประเมิน		ราคาอ้างอิงที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
56	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTING SINGLE BRACKET TO DOUBLE BRACKETS	คัน	27.00	25,250.00	681,750.00			30,587.85	825,871.95	30,450.00	822,150.00
57	งานค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด	จุด	1.00	172,800.00				172,800.00	172,800.00	172,800.00	172,800.00
58	งาน FLASHING SIGNALS DIA.300 MM.(LED,SOLAR CELL)	จุด	2.00	20,500.00	41,000.00			24,833.70	49,667.40	24,800.00	49,600.00
59	งาน THERMOPLASTIC PAINT ระดับ 1 (YELLOW&WHITE)	คร.ม.	1,100.00	312.95	344,247.20			379.11	417,021.00	378.00	415,800.00
60	งาน ROAD STUD UNI - DIRECTION	แท่ง	400.00	170.00	68,000.00			205.93	82,372.00	204.00	81,600.00
61	งาน CURB MARKING	คร.ม.	200.00	40.00	8,000.00			48.45	9,690.00	48.00	9,600.00
62	งาน BUS STOP SHELTER TYPE "E1"	แท่ง	2.00	59,795.83	119,591.65			72,436.66	144,873.32	72,000.00	144,000.00
63	งาน HANDICAP WALK WAY LAMP	แท่ง	13.00	538.90	7,005.70			652.82	8,486.66	650.00	8,450.00
64	งาน TRAFFIC MANAGEMNT DURING CONSTRUCTION (รูปที่ 4-3)	จุด	1.00	23,105.33	23,105.32			27,989.79	27,989.79	27,713.00	27,713.00
รวมต้นทุน =				32,602,123.53		4,647,188.78		45,241,151.86			
รวมต้นทุนทั้งหมด =				37,249,312.31						45,000,000.00	

ปรับออก  
45,000,000.00

จังหวัด สุราษฎร์ธานี ใช้ Factor F ผันคกปกติ รวคาน้ำมัน 35.24 บาท/ลิตร  
เงินล่วงหน้าจ่าย15% เงินประกันผลงานหัก10% คอกเบือเงินกู้5% คอปี ค่างานีมูลค่าเพิ่ม(VAT)7%

ค่างานต้นทุน (งานทาง) =	30.0000	อ้านบาท	FACTOR F =	1.2165
ค่างานต้นทุน (งานทาง) =	40.0000	อ้านบาท	FACTOR F =	1.2095
จะได้ ค่างานต้นทุน (งานทาง) =	37.2493	อ้านบาท	FACTOR F =	1.2114 ✓
ค่างานต้นทุน (สะพาน) =	35.0000	อ้านบาท	FACTOR F =	1.2032
ค่างานต้นทุน (สะพาน) =	40.0000	อ้านบาท	FACTOR F =	1.1954
จะได้ ค่างานต้นทุน(สะพาน) =	37.2493	อ้านบาท	FACTOR F =	1.1996 ✓

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายปฏิเวธ วัฒนศักดิ์ สุขชี) วส.ทล.16.2

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายตราสุทร อินทวิเชียร) วส.ทล.16

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสยาม สุขจันทร์) วส.ทล.16

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายคณาวุฒิ ศาณะ) วส.ทล.16

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายทนงศักดิ์ ระดมดี) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ.....เห็นชอบ  
(นายไพจิตร แสงทอง)  
วส.ทล.16

ลงชื่อ.....กรรมการและผู้คำนวณ  
(นายชัชสุทร โอภาส) วิศวกรโยธาชำนาญการ



สำนักงานทางหลวงที่ 16 กรมทางหลวง

รายละเอียดราคาประเมิน

รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 4011

ตอน เชียงสมอ - พุมเรียง

ระหว่าง กม.0+065 ถึง กม.1+262

ปริมาณงาน 1 แห่ง

คณะกรรมการค่านวณราคากลาง

ลงชื่อ

  
(นายปฎิเวชวุฒิศักย์ สุขชี)

ประธานกรรมการฯ

รส.ทล.16.2

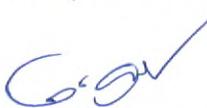
ลงชื่อ

  
(นายสรายุทธ อินทวิเชียร)

กรรมการ

วผ.ทล.16

ลงชื่อ

  
(นายคมวาทย์ สาและ)

กรรมการ

วว.ทล.16

ลงชื่อ

  
(นายสยาม สุขจันทร์)

กรรมการ

วบ.ทล.16

ลงชื่อ

  
(นายทองศักดิ์ ชะอุ่มดี)

กรรมการ

วิศวกรโยธา ชำนาญการ

ลงชื่อ

  
(นายชัยยุทธ โอภาส)

กรรมการและผู้คำนวณ

วิศวกรโยธา ชำนาญการ

(ประเมินราคาวันที่ 15 กันยายน 2565 )

ลงชื่อ

  
(นายไพจิตร แสงทอง)

เห็นชอบ

ผส.ทล.16

## SUMMARY OF QUANTITIES

รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 4011

ตอน เชียงสมอ - ทุมเรียง

ระหว่าง กม.0+065ถึง กม.1+262

ปริมาณงาน 1 แห่ง

15 กันยายน 2565

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ต้นทุน		ต้นทุนงานสะพาน		ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	งาน REMOVAL OF EXISTING ASPHALT SURFACE (5 CM.MILLING)	ม.	2,500.00	16.18	40,450.00			19.60	49,000.00	19.00	47,500.00
2	งาน EDGE CUT EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. THICK	ม.	2,350.00	10.00	23,500.00			12.11	28,458.50	12.00	28,200.00
3	งาน CLEARING AND GRUBBING (ชนบทกลาง)	ตร.ม.	21,500.00	3.83	82,345.00			4.63	99,545.00	4.00	86,000.00
4	งาน EARTH EXCAVATION	ลบ.ม.	4,412.00	47.84	211,048.02			57.94	255,631.28	57.00	251,484.00
5	งาน UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	ลบ.ม.	200.00	47.84	9,567.00			57.94	11,588.00	57.00	11,400.00
6	งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)	ลบ.ม.	50.00	52.62	2,630.92			63.74	3,187.00	63.00	3,150.00
7	งาน EARTH EMBANKMENT	ลบ.ม.	3,525.00	222.94	785,870.55			270.07	951,996.75	268.00	944,700.00
8	งาน EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	ลบ.ม.	533.00	173.76	92,613.92			210.49	112,191.17	209.00	111,397.00
9	งาน EARTH FILL UNDER SIDEWALK	ลบ.ม.	1,128.00	222.94	251,478.57			270.07	304,638.96	268.00	302,304.00
10	งาน POROUS BACKFILL	ลบ.ม.	6.50	861.31	5,598.48			1,043.38	6,781.97	1,038.00	6,747.00
11	งาน SELECTED MATERIALS "A"	ลบ.ม.	2,214.00	240.58	532,648.54			291.44	645,248.16	290.00	642,060.00
12	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	ลบ.ม.	2,119.00	248.58	526,745.25			301.13	638,094.47	300.00	635,700.00
13	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	ลบ.ม.	2,463.00	882.07	2,172,526.09			1,068.53	2,631,789.39	1,063.00	2,618,169.00
14	งาน PRIME COAT (ลาดบนหินคลุก)	ตร.ม.	15,017.00	35.04	526,144.47			42.44	637,321.48	42.00	630,714.00
15	งาน TACK COAT	ตร.ม.	23,970.00	15.73	377,167.44			19.06	456,868.20	19.00	455,430.00
16	งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK	ตร.ม.	15,017.00	275.85	4,142,397.75			334.16	5,018,080.72	333.00	5,000,661.00
17	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 4 CM. THICK	ตร.ม.	23,970.00	221.63	5,312,554.82			268.48	6,435,465.60	267.00	6,399,990.00
18	งาน WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 12.00 M. TO 23.10 M. SPAN (1x5.00)+(1x7.00)+(1x5.00) = 17.00 M. WITH SIDEWALK 1.50 M.(LT/RT) AT STA.0+753.000	แห่ง	1.00			1,544,556.59	1,544,556.58	1,852,850.08	1,852,850.08	1,845,400.00	1,845,400.00
19	งาน WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 12.00 M. TO 23.10 M. SPAN (3x5.00) = 15.00 M. WITH SIDEWALK 1.50 M.(LT/RT) AT STA.1+254.700	แห่ง	1.00			1,373,426.95	1,373,426.94	1,647,562.96	1,647,562.96	1,641,000.00	1,641,000.00
20	งาน DIVEN P.C. PIPE 0.40 x 0.40 M.	ม.	816.00			1,466.09	1,196,329.44	1,758.72	1,435,115.52	1,750.00	1,428,000.00
21	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA. 0+559.50 SIZE 2-(1.80 M.x1.80 M.)	ม.	9.00			25,884.19	232,957.70	31,050.67	279,456.03	30,927.00	278,343.00
22	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA. 0+996.50 SIZE 1-(2.10 M.x2.10 M.) ขนาด 1.20 x 0.90 ความยาว 16.00 เมตร	ม.	16.00			18,744.88	299,918.12	22,486.36	359,781.76	22,390.00	358,240.00
23	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2	ม.	84.00	685.11	57,549.60			829.94	69,714.96	825.00	69,300.00
24	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2	ม.	11.00	3,257.36	35,830.96			3,945.96	43,405.56	3,927.00	43,197.00
25	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3	ม.	1,935.00	2,550.37	4,934,958.21			3,089.51	5,978,201.85	3,076.00	5,952,060.00

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ต้นทุน		ต้นทุนงานสะพาน		ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
26	งาน RC. MANHOLE TYPE "C" FOR R.C.P. ท่อ Ø 1.00 M. WITH RC.COVER	แห่ง	128.00	20,487.34	2,622,379.74			24,818.36	3,176,750.08	24,697.00	3,161,216.00
27	งาน RC. MANHOLE TYPE "C" FOR R.C.P. ท่อ Ø 1.00 M. WITH STEEL COVER	แห่ง	12.00	23,835.00	286,019.97			28,873.71	346,484.52	28,732.00	344,784.00
28	งาน RC. MANHOLE TYPE "I" FOR SINGLE BOX CULVERT SIZE 1-(2.10 M.x2.10M.) WITH R.C. COVER	แห่ง	2.00	64,641.43	129,282.86			78,306.63	156,613.26	77,923.00	155,846.00
29	งาน RC. MANHOLE TYPE "J" FOR MULTIPLE BOX CULVERT SIZE 2-(1.80 M.x1.80M.) WITH R.C. COVER	แห่ง	2.00	81,336.65	162,673.29			98,531.21	197,062.42	98,049.00	196,098.00
30	งาน MEDIAN DROP INLETS TYPE A : FOR RAISED MEDIAN	แห่ง	8.00	7,720.93	61,767.41			9,353.13	74,825.04	9,289.00	74,312.00
31	งาน R.C. RETANGULAR PIPE FROM CURB INLET	ม.	70.00	1,479.65	103,575.25			1,792.44	125,470.80	1,780.00	124,600.00
32	งาน R.C. U - DITCH TYPE D	ม.	380.00	2,979.80	1,132,324.00			3,609.72	1,371,693.60	3,600.00	1,368,000.00
33	งาน SIDE DITCH LINING TYPE II	คร.ม.	200.00	316.23	63,246.32			383.08	76,616.00	381.00	76,200.00
34	งาน RETAINING WALL TYPE 1B (R.C.WALL)	ม.	555.00	982.74	545,419.52			1,190.48	660,716.40	1,185.00	657,675.00
35	งาน RETAINING WALL TYPE 2A(FOR SIDE WALK) (H = 1.00 M)	ม.	100.00	3,355.09	335,509.27			4,064.35	406,435.00	4,000.00	400,000.00
36	งาน RETAINING WALL TYPE 2A(FOR SIDE WALK) (H = 1.50 M)	ม.	200.00	4,663.10	932,620.62			5,648.88	1,129,776.00	5,620.00	1,124,000.00
37	งาน CURB AND GUTTER 0.50 M.	ม.	2,431.00	606.89	1,475,356.37			735.18	1,787,222.58	733.00	1,781,923.00
38	งาน MOUNTABLE CURB AND GUTTER 0.60 M.	ม.	2,073.00	626.29	1,298,302.39			758.68	1,572,743.64	755.00	1,565,115.00
39	งาน MODIFY CONCRETE CURB 0.20 M. ON EXISTING SURFACE	ม.	64.00	219.86	14,071.32			266.34	17,045.76	265.00	16,960.00
40	งาน REINFORCE CONCRETE SLAB 7 CM. THICK WITH 5 CM. SAND CUSHION	คร.ม.	5,372.000	248.28	1,333,740.27			300.76	1,615,682.72	298.00	1,600,856.00
41	งาน BLOCK SODDING	คร.ม.	2,666.00	26.64	71,022.24			32.27	86,031.82	32.00	85,312.00
42	งาน W - BEAM GUARDRAIL CLASS 1 TYPE 1	ม.	112.00	1,365.52	152,938.15			1,654.19	185,269.28	1,646.00	184,352.00
43	งาน CONCRETE GUIDE POST	หลัก	10.00	632.23	6,322.28			765.88	7,658.80	762.00	7,620.00
44	งาน KILOMETER STONE TYPE 1 FOR PAINTED FACING CLASS TYPE	แห่ง	2.00	1,909.81	3,819.62			2,313.54	4,627.08	2,302.00	4,604.00
45	งาน REFLECTING TARGET TYPE 1 FOR CURB	แห่ง	126.00	100.00	12,600.00			121.14	15,263.64	120.00	15,120.00
46	งาน REFLECTING TARGET TYPE 2 FOR GUARDRAIL	แห่ง	28.00	100.00	2,800.00			121.14	3,391.92	120.00	3,360.00
47	งาน REFLECTING TARGET TYPE 3 FOR BARRIER	แห่ง	24.00	100.00	2,400.00			121.14	2,907.36	120.00	2,880.00
48	งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. ชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ VERY HIGH INTENSITY โคอีวธิการตัด-ปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆสะท้อนแสง(ไม่มีเฟรม)(ป้ายเตือน-ป้ายบังคับ)	คร.ม.	6.99	6,110.00	42,708.90			7,401.65	51,737.53	7,300.00	51,027.00
49	งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. ชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ VERY HIGH INTENSITY โคอีวธิการตัด-ปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(พื้นแสง)(ไม่มีเฟรม)(ป้ายเตือน-ป้ายบังคับ)	คร.ม.	6.30	4,862.00	30,630.60			5,889.82	37,105.86	5,800.00	36,540.00
50	งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. ชนิด HIGH INTENSITY GRADE โคอีวธิการตัด-ปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ สะท้อนแสง(ไม่มีเฟรม)(ป้ายแนะนำ)	คร.ม.	3.60	3,912.00	14,083.20			4,738.99	17,060.36	4,700.00	16,920.00
51	งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. ชนิด HIGH INTENSITY GRADE โคอีวธิการตัด-ปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(พื้นแสง)(ไม่มีเฟรม)(ป้ายแนะนำ)	คร.ม.	1.69	3,292.00	5,563.48			3,987.92	6,739.58	3,900.00	6,591.00
52	งาน R.C.SIGN POST SIZE 0.12 X 0.12 M.	ม.	104.00	413.37	42,990.34			500.75	52,078.00	495.00	51,480.00
53	งาน RELOCATION OF EXISTING OVERHANGING TRAFFIC SIGN (FOUNDATION TYPE "A")	แห่ง	2.00	22,587.58	45,175.16			27,362.59	54,725.18	27,300.00	54,600.00
54	งาน 9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH TO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS CUT-OFF MOUNTED AT GRADE	คัน	6.00	37,931.25	227,587.50			45,949.91	275,699.46	45,725.00	274,350.00
55	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTING SINGLE BRACKETS	คัน	2.00	14,434.00	28,868.00			17,485.34	34,970.68	17,400.00	34,800.00

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ต้นทุน		ต้นทุนงานสะพาน		ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
56	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTING SINGLE BRACKET TO DOUBLE BRACKETS	คัน	27.00	25,250.00	681,750.00			30,587.85	825,871.95	30,450.00	822,150.00
57	งานค่าขั้วรวมเน็ยมีการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่านีเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด	ชุด	1.00	172,800.00				172,800.00	172,800.00	172,800.00	172,800.00
58	งาน FLASHING SIGNALS DIA.300 MM.(LED,SOLAR CELL)	ชุด	2.00	20,500.00	41,000.00			24,833.70	49,667.40	24,800.00	49,600.00
59	งาน THERMOPLASTIC PAINT ระดับ1 (YELLOW&WHITE)	คร.ม.	1,100.00	312.95	344,247.20			379.11	417,021.00	378.00	415,800.00
60	งาน ROAD STUD UNI - DIRECTION	แห่ง	400.00	170.00	68,000.00			205.93	82,372.00	204.00	81,600.00
61	งาน CURB MARKING	คร.ม.	200.00	40.00	8,000.00			48.45	9,690.00	48.00	9,600.00
62	งาน BUS STOP SHELTER TYPE "E1"	แห่ง	2.00	59,795.83	119,591.65			72,436.66	144,873.32	72,000.00	144,000.00
63	งาน HANDICAP WALK WAY LAMP	แห่ง	13.00	538.90	7,005.70			652.82	8,486.66	650.00	8,450.00
64	งาน TRAFFIC MANAGEMNT DURING CONSTRUCTION (รูปที่ 4-3)	ชุด	1.00	23,105.33	23,105.32			27,989.79	27,989.79	27,713.00	27,713.00
รวมต้นทุน =					32,602,123.53		4,647,188.78		45,241,151.86		
รวมต้นทุนทั้งหมด =					37,249,312.31						45,000,000.00
ปรับออก											
<b>45,000,000.00</b>											

จังหวัด สุราษฎร์ธานี ใช้ Factor F ผันตกปกติ ราคามันมัน 35.24 บาท/อัตร เงินล่วงหน้าจ่าย15% เงินประกันผลงานหัก10% ดอกเบี้ยเงินกู้5% ต่อปี ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT)7%	ค่างานต้นทุน (งานทาง) =	30.0000	อัตรบาท	FACTOR F =	1.2165
	ค่างานต้นทุน (งานทาง) =	40.0000	อัตรบาท	FACTOR F =	1.2095
	จะได้ ค่างานต้นทุน (งานทาง) =	37.2493	อัตรบาท	FACTOR F =	1.2114
	ค่างานต้นทุน (สะพาน) =	35.0000	อัตรบาท	FACTOR F =	1.2032
	ค่างานต้นทุน (สะพาน) =	40.0000	อัตรบาท	FACTOR F =	1.1954
	จะได้ ค่างานต้นทุน(สะพาน) =	37.2493	อัตรบาท	FACTOR F =	1.1996

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงทางหลวงสุวรรณภูมิที่ 1 (ชุมพวง)

ลักษณะงาน รหัสงาน 12100 กิจกรรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 4011 คอน เจริญขอ - พุมเรียง

ระหว่าง กม. 0+065 ถึง กม. 1+262 ระยะทางดำเนินการ 1.197 กม.

<http://www.pnce.moc.go.th/Default5.aspx>

ราคาวัสดุเดือน สิงหาคม 2565

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด สุราษฎร์ธานี ราคา 35.24 บาท/ลิตร วันที่ 15 กันยายน 2564 ADT คัน/วัน ระยะขนส่งจากกรุงเทพ 591.00 กม.

ภาวะฝนตกปกติ

ร.ร.ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)				รวมระยะทาง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งทางเรือ (บาท)	ค่าขนถ่าย (บาท)	ค่าแรงตัด-ตัด (บาท)	รวมค่าขนส่ง (บาท)	รวม (บาท)	วิธีขนส่ง	หมายเหตุ
				ทางราบ	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกวิ่ง									
1	ยางแอสฟัลต์ AC 60/70 (For Asphaltic Concrete)	ตัน	28,766.67	591.00				591	998.26		35.00		1,033.26	29,799.93	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
2	ยางแอสฟัลต์ CSS - 1 (For Prime Coat)	ตัน	26,093.33	591.00				591	998.26		25.00		1,023.26	27,116.59	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
3	ยางแอสฟัลต์ CRS - 2 (For Tack Coat or SST)	ตัน	25,926.67	591.00				591	998.26		25.00		1,023.26	26,949.93	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุ Bulk)	ตัน	2,500.00	176				176	297.00		50.00		347.00	2,847.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง อ.ทุ่งสง
5	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	24,700.00	591.00				591	998.26		80.00	4,100.00	5,178.26	29,878.26	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
6	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	23,833.33	591.00				591	998.26		80.00	4,100.00	5,178.26	29,011.59	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
7	เหล็ก RB Ø 12 มม.	ตัน	23,466.67	591.00				591	998.26		80.00	3,300.00	4,378.26	27,844.93	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
8	เหล็ก RB Ø 19 มม.	ตัน	23,400.00	591.00				591	998.26		80.00	2,900.00	3,978.26	27,378.26	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
9	เหล็ก DB Ø 12 มม. SD 40 (บวก 500 จากราคาเหล็ก Tempcore)	ตัน	23,900.00	591.00				591	998.26		80.00	3,300.00	4,378.26	28,278.26	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
10	เหล็ก DB Ø 16 มม. SD 40 (บวก 500 จากราคาเหล็ก Tempcore)	ตัน	23,700.00	591.00				591	998.26		80.00	3,300.00	4,378.26	28,078.26	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
11	เหล็ก DB Ø 25 มม. SD 40 (บวก 800 จากราคาเหล็ก Tempcore)	ตัน	24,000.00	591.00				591	998.26		80.00	2,900.00	3,978.26	27,978.26	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.
12	ลวดผูกเหล็ก	กก.	31.92	591.00				591	1.59				1.59	33.51	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง กทม.
13	ท่อ PVC ขนาด 5" (ยาว 4 เมตร/ท่อน)	ท่อน	590.00	รวมค่าขนส่งแล้ว									590.00		ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง ท้องถิ่น
14	ไม้แบบ (1) ; ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป	คร.ม.	290.20	อ้างอิงจาก Sheet 'ได้ราคาไม้แบบ'									290.20		ใช้งาน 4 ครั้ง	
15	ไม้แบบ (3) ; ไม้แบบสำหรับงานท่อเหลี่ยม	คร.ม.	386.46	อ้างอิงจาก Sheet 'ได้ราคาไม้แบบ'									386.46		ใช้งาน 3 ครั้ง	
16	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	270.00	74				74	175.32				175.32	445.32	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง โรงไม้หินศิลาชัยสุราษฎร์
17	ทรายรองใต้ผิวคอนกรีต	ลบ.ม.	250.00	8				8	31.73				31.73	281.73	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก ไซยาทรายทอง
18	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	360.00	69				69	260.29				260.29	620.29	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง โรงไม้หินสุวรรณภูมิผาทอง
19	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	300.00	8				8	31.73				31.73	331.73	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก ไซยาทรายทอง
20	หินย่อยคัตขนาด 3/8" - 1"	ลบ.ม.	248.00	69				69	260.29				260.29	508.29	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง โรงไม้หินสุวรรณภูมิผาทอง
21	หินคดุก	ลบ.ม.	295.00	57				57	215.29				215.29	510.29	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง โรงไม้หินศรีพูนหิน
22	ลูกวิ่ง	ลบ.ม.	80.00	10				10	39.22				39.22	119.22	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง บ่อหินคูปูนดิน ค.ประสงค์
23	วัสดุคัตเลือก "ก"	ลบ.ม.	75.00	10				10	39.22				39.22	114.22	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง บ่อหินคูปูนดิน ค.ประสงค์
24	ทรายถม	ลบ.ม.	200.00	8				8	31.73				31.73	231.73	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก ไซยาทรายทอง
25	ดินถม	ลบ.ม.	70.00	10				10	39.22				39.22	109.22	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง ท้องถิ่น
26	ท่อกลมขนาด Ø 0.40 ม. CLASS II	ท่อน	470.00	60				60	ดูรายการคำนวณ				-	470.00	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง บ.บักโคผดัดกัณฑ์
27	ท่อกลมขนาด Ø 1.00 ม. CLASS II	ท่อน	2,500.00	62				62	ดูรายการคำนวณ				-	2,500.00	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง บจก.วีจิราคอนกรีตอัดแรง
28	ท่อกลมขนาด Ø 1.00 ม. CLASS III	ท่อน	1,800.00	60				60	ดูรายการคำนวณ				-	1,800.00	ขนส่งโดยรถลิบด้อย	จาก แหล่ง บ.บักโคผดัดกัณฑ์
29	เหล็กฉาก L 50 x 50 x 4 มม. 18.4 กก./ท่อน	ม.	472.8	78.80	รวมค่าขนส่งแล้ว							8.10	8.10	86.90	จาก แหล่ง ท้องถิ่น	
30	เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม. 26.8 กก./ท่อน	ม.	670.6	111.77	รวมค่าขนส่งแล้ว							11.79	11.79	123.56	จาก แหล่ง ท้องถิ่น	
31	เหล็กแผ่น 12 มม. x 7.5 ซม.	กก.	35.00	35.00	รวมค่าขนส่งแล้ว							2.64	2.64	37.64	จาก แหล่ง ท้องถิ่น	

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**1. งาน REMOVAL OF EXISTING ASPHALT SURFACE (5 CM.MILLING)**

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต =	5.00 ซม.		
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม หรือผิวทางเดิมหนา 5 ซม.		=	11.85 บาท / ตร.ม.
ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก	= 0.05 ลบ.ม.		
ส่วนขยาย = 0.05 x 1.60	= 0.08 ลบ.ม.		
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคันและดัก	= 0.08 x 42.60	=	3.40 บาท / ตร.ม.
จนถึง 1 กม.	= 0.08 x 11.65	=	0.93 บาท / ตร.ม.
		<b>รวม</b>	<b>16.18 บาท / ตร.ม.</b>
		<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	<b>16.18 บาท / ตร.ม.</b>

**2. งาน EDGE CUT EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. THICK 5 ซม.**

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	คิดที่ความหนา = 5 ซม.	=	10.00 บาท / ม.
	คิดที่ความหนา = 5 ซม.	<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	<b>10.00 บาท / ม.</b>

**3. งาน CLEARING AND GRUBBING (ขนาดคอกวาง)**

พิจารณาตามสภาพพื้นที่			
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร		=	3.83 บาท / ตร.ม.
		<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	<b>3.83 บาท / ตร.ม.</b>

**4. งาน EARTH EXCAVATION**

ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : ดิน - ตัก)		=	8.69 บาท/ลบ.ม.
ค่าจนถึง ระยะ 1 กม.		=	11.65 บาท/ลบ.ม.
<b>รวม</b>		=	<b>20.34 บาท/ลบ.ม.</b>
ส่วนขยายตัว 20.34 x 1.25		=	25.43 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง : ดิน - ขุดตัด)		=	22.41 บาท/ลบ.ม.
		<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	<b>47.84 บาท/ลบ.ม.</b>
<b>หมายเหตุ</b>			
ส่วนขยายตัวของทราย	= 1.15		
ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย	= 1.25		

**5. งาน UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION**

ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ขุดตัด)		=	22.41 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)		=	8.69 บาท/ลบ.ม.
ค่าจนถึง ระยะ 1 กม.		=	11.65 บาท/ลบ.ม.
<b>รวม</b>		=	<b>20.34 บาท/ลบ.ม.</b>
ส่วนขยายตัว 20.34 x 1.25 (ดินธรรมดา 1.25, หินอ่อน 1.60, หินแข็ง 1.70)		=	25.43 บาท/ลบ.ม.
		<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	<b>47.84 บาท/ลบ.ม.</b>

**6. งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION(EXCAVATION ONLY)**

<b>งานแก่ Soft</b>			
ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ขุดตัด)		=	22.41 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)		=	8.69 บาท/ลบ.ม.
ค่าจนถึง ระยะ 1 กม.		=	11.65 บาท/ลบ.ม.
<b>รวม</b>		=	<b>20.34 บาท/ลบ.ม.</b>
ส่วนขยายตัว 20.34 x 1.25		=	25.43 บาท/ลบ.ม.
		<b>รวม</b>	<b>47.84 บาท/ลบ.ม.</b>

เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งแข็งกว่าปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %

รวมคำนวณ	=	47.84	x	1.10	=	52.62 บาท/ลบ.ม.
----------	---	-------	---	------	---	-----------------

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**7. งาน EARTH EMBANKMENT**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	70.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10 กม.	=	39.22	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	109.22	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว $109.22 \times 1.60$	=		174.75 บาท/ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งชั้นบ้นโต = 6.57 บาท/ลบ.ม.	=		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		48.19 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	222.94	บาท/ลบ.ม.

**8. งาน EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	70.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10 กม.	=	39.22	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	109.22	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว $109.22 \times 1.40 \times 90\%$	=		137.62 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75 %)	=		36.14 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	173.76	บาท/ลบ.ม.

**9. งาน EARTH FILL UNDER SIDEWALK**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	70.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10 กม.	=	39.22	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	109.22	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว $109.22 \times 1.60$	=		174.75 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		48.19 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	222.94	บาท/ลบ.ม.

**10. งาน POROUS BACKFILL**

คิดจากความกว้างถนน 11 ม.			
ท่อ PVC $\phi$ 4" ยาว 1.50 ม. 8 ชั้น @ 221.25 บาท (พื้น Geotextile)	=	1,770.00	บาท
ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ 8 ชั้น @ 5 บาท	=	40.00	บาท
คิดเป็นค่าท่อ PVC	=	1,810.00	บาท .....(1)
ค่าหิน + ค่าขนส่ง 74 กม. = 620.29 บาท	=		
ส่วนยุบตัว $1.50 \times 620.29$ บาท	=	930.44	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 50 %)	=	45.61	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายสำหรับหิน	=	976.04	
คิดเป็นค่าหิน 0.990 ลบ.ม. @ 976.04 บาท	=		966.28 บาท .....(2)
ค่าทราย + ค่าขนส่ง 8 กม. = 331.73 บาท	=		
ส่วนยุบตัว $1.40 \times 331.73$ บาท	=	464.42	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 50 %)	=	24.10	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายสำหรับทราย	=	488.52	บาท/ลบ.ม.
คิดเป็นค่าทราย 5.160 ลบ.ม. @ 488.52 บาท	=		2,520.75 บาท .....(3)
รวมค่าใช้จ่าย 1 + 2 + 3	=	5,297.03	บาท
ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย 0.990 + 5.160	=		6.150 ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน $5,297.03 / 6.150$	=	861.31	บาท/ลบ.ม.

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**11. งาน SELECTED MATERIALS "A"**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	75.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง            10    กม.	=	39.22	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	114.22	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว            114.22    x            1.60	=		182.75 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		57.83 บาท/ลบ.ม.
<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	=	<b>240.58</b>	บาท/ลบ.ม.

**12. งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	80.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชน)	=		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง            10    กม.	=	39.22	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	119.22	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว            119.22    x            1.60	=		190.75 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		57.83 บาท/ลบ.ม.
<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	=	<b>248.58</b>	บาท/ลบ.ม.

**13. งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE**

ค่าวัสดุจากปากไม่ (รวมค่าตัด)	=	295.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง            57    กม.	=	215.29	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	510.29	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว            510.29    x            1.50	=		765.44 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)	=		25.42 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		91.21 บาท/ลบ.ม.
<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	=	<b>882.07</b>	บาท/ลบ.ม.

**14. งาน PRIME COAT**

ลาดบนหินคลุก

ค่าช่าง CSS - 1            1.0    ลิตร    @            26.09    บาท	=	26.09	บาท/ลิตร
ค่าขนส่ง            591    กม.    (บวกค่าขึ้น-ลง)	=	1.02	บาท/ลิตร
<b>รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง</b>	=	<b>27.12</b>	
อัตราส่วน ( 1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบนหินคลุกผสมซีเมนต์ หรือ 0.4 ลาดบนผิว Concrete)	ใช้	1.0    ลิตร/ตร.ม.	=
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=		7.92 บาท/ตร.ม.
<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	=	<b>35.04</b>	บาท/ตร.ม.

**15. งาน TACK COAT**

ค่าช่าง CRS - 2            1.0    ลิตร    @            25.93    บาท	=	25.93	บาท/ลิตร
ค่าขนส่ง            591    กม.    (บวกค่าขึ้น-ลง)	=	1.02	บาท/ลิตร
<b>รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง</b>	=	<b>26.95</b>	
อัตราส่วน (0.3 ลิตร / ตร.ม.)	ใช้	0.30    ลิตร/ตร.ม.	=
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=		8.08 บาท/ตร.ม.
<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	=	<b>7.65</b>	บาท/ตร.ม.
<b>คำนวณต้นทุนรวม</b>	=	<b>15.73</b>	บาท/ตร.ม.

**16. งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE**

5 cm. Thick

ค่าช่าง AC60/70, 4.9%    0.0467    ตัน    @            29,799.93	=	1,391.66	บาท/ตัน
ค่าหิน            0.7400    ลบ.ม.    @	=	329.54	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต	=	437.13	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง            0.30    กม.    ( 1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)	=	8.32	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา	=		132.08 บาท/ตัน
=            15.85    x            1.00    x            8.33	=	132.08	บาท/ตัน
<b>ค่าใช้จ่ายรวม</b>	=	<b>2,298.73</b>	บาท/ตัน
<b>คำนวณต้นทุน</b> =            2,298.73    /            8.33	=	<b>275.85</b>	บาท/ตร.ม.

(พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมีดีด, พิมพ์ 2 = บนผิวแตกได้)

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**17. งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE**

**4 cm. Thick**

ค่ายาง AC 40/50, 5%	0.0476	ตัน @	29,799.93	=	1,418.48	บาท/ตัน
ค่าหิน	0.7400	ลบ.ม. @	445.32	=	329.54	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต		x		=	437.13	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง	0.30	กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)		=	8.32	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหน้า		4 ซม.	2	← (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมิโต้ด, พิมพ์ 2 = บนผิวแตกได้ด)		
=	12.29	x	0.90	x	10.42	= 115.22 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม				=	2,308.68	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	=	2,308.68	/	10.42	=	221.63 บาท/ตร.ม.

**18. งาน WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 12.00 M. TO 23.10 M. SPAN (1x5.00)+(1x7.00)+(1x5.00) = 17.00 M. WITH SIDEWALK 1.50 M.(LT/RT) AT STA.0+753.000**

SPAN	5.00	ม.	จำนวน	1	ช่วง	LEFT SIDEWALK	###	ม.
SPAN	7.00	ม.	จำนวน	1	ช่วง	RIGHT SIDEWALK	###	ม.
SPAN	5.00	ม.	จำนวน	1	ช่วง			
รวม	17.00	ม.				ROADWAY แล้วเสร็จ		23.10

**รายการคำนวณแบบ SLAB TYPE**

แผ่น PLANK GIRDER IN	5 m.	คาน	x	16,966.00	=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER EX	5 m.	คาน	x	19,727.00	=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER IN	7 m.	คาน	x		=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER EX	7 m.	คาน	x		=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER IN	5 m.	คาน	x		=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER EX	5 m.	คาน	x		=	-	บาท
คอนกรีตอัดแรง PLANK GIRDER IN/EX Class B 50 Mpa.		ลบ.ม.	x		=	-	บาท
คอนกรีตทับหน้าและรอยต่อ Class D 40 Mpa		ลบ.ม.	x		=	-	บาท
คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป Class D 35 Mpa.		153.31	ลบ.ม.	@	2,568.05	=	393,707.90 บาท
ไม้แบบ (3)		745.77	ตร.ม.	@	386.46	=	288,206.87 บาท
PRESTRESSING TENDONS ชนิด 7 เส้น ขนาด 12.7 มม.		-	กก.	@	62.47	=	- บาท
เหล็ก RB 6		115.59	ตัน	@	29.88	=	3,453.57 บาท
เหล็ก RB 9		1,121.41	กก.	@	29.01	=	32,533.89 บาท
เหล็ก DB 12		7,624.90	กก.	@	28.28	=	215,618.90 บาท
เหล็ก DB 16		1,610.27	กก.	@	28.08	=	45,213.58 บาท
เหล็ก DB 20		-	กก.	@	27.68	=	- บาท
เหล็ก DB 25		14,657.78	กก.	@	27.98	=	410,099.18 บาท
เหล็ก RB 25 (DOWEL BAR)		250.80	กก.	@	27.98	=	7,016.95 บาท
ลวดผูกเหล็ก		1,259.04	กก.	@	33.51	=	42,188.55 บาท
นั่งร้าน LS.		239.70	ตร.ม.	@	230.00	=	38,591.70 บาท
ค่าแรงขุดหน้าผิวพื้น		205.70	ตร.ม.	@	30.00	=	6,171.00 บาท
ค่าขนส่งเครื่องมือ LS.		1.00	แห่ง	@	10,000.00	=	10,000.00 บาท
โรงงานชั่วคราว LS.		1.00	แห่ง	@	10,000.00	=	10,000.00 บาท
ค่ายกและติดตั้ง กรณีผลิต Plank เอง		14,300.00	บาท	@	-	=	- บาท
ทุบคอนกรีตสะพานเดิม		21.90	ลบ.ม.	@	1,000.00	=	21,900.00 บาท
สะพานเบียง		-	ม.	@	-	=	- บาท
ทางเบียง		-	ม.	@	-	=	- บาท
ท่อทางเบียง Ø 1.00 ม.		-	ม.	@	-	=	- บาท
ASPHALTIC SURFAEC 0.05 M. THICK		-	ตร.ม.	@	-	=	- บาท
PRECAST MORTAR DRAIN PIPE		12.00	จุด	@	100.00	=	1,200.00 บาท
MASTIC JOINT SEALER		14.00	ตร.ม.	@	400.00	=	5,600.00 บาท
COMPRESSION SEAL		10.50	ลิตร	@	75.00	=	787.50 บาท
0.15 x 0.01 M. ELASTOMETRIC BEARING		42.30	ม.	@	250.00	=	10,575.00 บาท
CELOTEX WITH TAR		42.30	ม.	@	40.00	=	1,692.00 บาท
					ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,544,556.59 บาท
					ค่างานต้นทุน	=	1,544,556.59 บาท/แห่ง

รายละเอียดรายการคำนวณ

19. งาน WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY FROM 12.00 M. TO 23.10 M. SPAN (3x5.00) = 15.00 M. WITH SIDEWALK 1.50 M.(LT/RT) AT STA.1+254.700

SPAN	5.00	ม.	จำนวน	3	ช่วง	LEFT SIDEWALK	###	ม.
SPAN	0.00	ม.	จำนวน	0	ช่วง	RIGTH SIDEWALK	###	ม.
SPAN	0.00	ม.	จำนวน	0	ช่วง			
รวม	15.00	ม.	ROADWAY	แถมเสริม	23.10	ม.		

รายการคำนวณแบบ SLAB TYPE

แผ่น PLANK GIRDER IN	5	ม.	คาน	x	16,966.00	=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER EX	5	ม.	คาน	x	19,727.00	=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER IN	0	ม.	คาน	x		=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER EX	0	ม.	คาน	x		=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER IN	0	ม.	คาน	x		=	-	บาท
แผ่น PLANK GIRDER EX	0	ม.	คาน	x		=	-	บาท
คอนกรีตอัดแรง PLANK GIRDER IN/EX Class B 50 Mpa.			ลบ.ม.	x		=	-	บาท
คอนกรีตเทพื้นหน้าและรอยต่อ Class D 40 Mpa			ลบ.ม.	x		=	-	บาท
คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป Class D 35 Mpa.	131.87	ลบ.ม.	@		2,568.05	=	338,648.89	บาท
ไม้แบบ (3)	674.24	ตร.ม.	@		386.46	=	260,563.71	บาท
PRESTRESSING TENDONS ชนิด 7 เส้น ขนาด 12.7 มม.	-	กก.	@		62.47	=	-	บาท
เหล็ก RB 6	115.59	ตัน	@		29.88	=	3,453.57	บาท
เหล็ก RB 9	1,017.48	กก.	@		29.01	=	29,518.71	บาท
เหล็ก DB 12	6,917.06	กก.	@		28.28	=	195,602.42	บาท
เหล็ก DB 16	1,486.79	กก.	@		28.08	=	41,746.48	บาท
เหล็ก DB 20	-	กก.	@		27.68	=	-	บาท
เหล็ก DB 25	12,447.61	กก.	@		27.98	=	348,262.47	บาท
เหล็ก RB 25 (DOWEL BAR)	250.80	กก.	@		27.98	=	7,016.95	บาท
ลวดผูกเหล็ก	1,111.77	กก.	@		33.51	=	37,253.76	บาท
นั่งร้าน LS.	211.50	ตร.ม.	@		230.00	=	34,051.50	บาท
ค่าแรงขุดหน้าผิวพื้น	181.50	ตร.ม.	@		30.00	=	5,445.00	บาท
ค่าขนส่งเครื่องมือ LS.	1.00	แห่ง	@		10,000.00	=	10,000.00	บาท
โรงงานชั่วคราว LS.	1.00	แห่ง	@		10,000.00	=	10,000.00	บาท
ค้ำยกและติดตั้ง กรณีผลิต Plank เอง	14,300.00	บาท	@		-	=	-	บาท
ทุบคอนกรีตสะพานเดิม	27.92	ลบ.ม.	@		1,000.00	=	27,920.00	บาท
สะพานเบียง	-	ม.	@		-	=	-	บาท
ทางเบียง	-	ม.	@		-	=	-	บาท
ท่อทางเบียง Ø 1.00 ม.	-	ม.	@		-	=	-	บาท
ASPHALTIC SURFAEC 0.05 M. THICK	-	ตร.ม.	@		-	=	-	บาท
PRECAST MORTAR DRAIN PIPE	12.00	จุด	@		100.00	=	1,200.00	บาท
MASTIC JOINT SEALER	14.00	ตร.ม.	@		400.00	=	5,600.00	บาท
COMPRESSION SEAL	10.50	ลิตร	@		75.00	=	787.50	บาท
0.15 x 0.01 M. ELASTOMETRIC BEARING	56.40	ม.	@		250.00	=	14,100.00	บาท
CELOTEX WITH TAR	56.40	ม.	@		40.00	=	2,256.00	บาท
					ค่าใช้จ่ายรวม		1,373,426.95	บาท
					ค่างานต้นทุน	=	1,373,426.95	บาท/แห่ง

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**20. งาน DIVEN P.C. PIPE 0.40 x 0.40 M.**

**เสาเข็มหล่อเองในที่**

PC.เลือก1/RC.เลือก2	จำนวน	60 ต้น			
คอนกรีต CLASS C 41 Mpa.(420KSC)		2.405 ลบ.ม. @	2,539.05	=	6,106.67 บาท
ไม้แบบ 1		17.610 ตร.ม. @	290.20	=	5,110.44 บาท
PRESTRESSING TENDONS ชนิด 7 เส้น ขนาด 12.7 มม.120ม.		92.880 กก. @	62.48	=	5,803.14 บาท
DB12		20.246 กก. @	28.28	=	572.53 บาท
DB20		0.000 กก. @	27.68	=	- บาท
DB25		115.000 กก. @	27.98	=	3,217.50 บาท
RB6		41.000 กก. @	29.88	=	1,225.01 บาท
ลวดผูกเหล็ก		12.049 กก. @	33.51	=	403.73 บาท
ค่าตอกเสาเข็ม (50-100ต้น ค่าตอก 2,340 บาท/21 เมตร)		15.000 ม./ต้น	111.43	=	1,671.42 บาท
ค่าสกัดหัวเข็ม		1.000 ต้น	320.00	=	320.00 บาท
CAST IRON PILE		1.000 ชุด @	-	=	- บาท
					24,430.44 บาท
			<b>เฉลี่ย</b>		<b>1,628.70 บาท/ม.</b>
					<b>รวมค่างานต้นทุน = 1,628.69 บาท/ม.</b>

PC.	RC.
2.405	2.405
17.610	18.354
92.880	0.000
20.246	20.246
0.000	312.208
115.000	105.398
41.000	44.094
12.049	12.049
15.000	15.000
1.000	1.000
1.000	1.000

**เปรียบเทียบราคา เสาเข็มตักเรียงจากโรงงาน โดยกรณีสืบราคา**

ค่าเสาเข็ม	1.000 ต้น @	20,000.00	=	20,000.00 บาท
ค่าตอกเสาเข็ม (50-100ต้น ค่าตอก 2,340 บาท/21 เมตร)	15.000 ม./ต้น	111.43	=	1,671.42 บาท
ค่าสกัดหัวเข็ม	1.000 ต้น	320.00	=	320.00 บาท
				21,991.42 บาท
			<b>เฉลี่ย</b>	<b>1,466.09 บาท/ม.</b>
				<b>รวมค่างานต้นทุน = 1,466.09 บาท/ม. เลือกใช้</b>

**21. งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA. 0+559.50 SIZE 2-(1.80 M.x1.80 M.)**

2-(1.80x1.80)

AT STA.	0+559.5	ยาว	9.00 ม.
มุม SKEW	0 องศา	ดินถมหลังท่อสูง	0.60 ม.

ขุดดิน	184.629	92.300 ลบ.ม. @	47.84	=	4,415.17 บาท
คอนกรีตหยาบ		4.539 ลบ.ม. @	1,813.44	=	8,231.21 บาท
คอนกรีต CLASS D STRENGTH 35 M		37.580 ลบ.ม. @	2,474.05	=	92,974.84 บาท
เหล็กเสริม		2.234 ต้น @	27,961.60	=	62,466.20 บาท
ลวดผูกเหล็ก		55.850 กก. @	33.51	=	1,871.45 บาท
ไม้แบบ (3)		129.240 ตร.ม. @	386.46	=	49,945.50 บาท
นั่งร้าน		LS		=	7,211.33 บาท
ขนส่งเครื่องมือ		LS		=	0.00 บาท
โรงงาน		LS		=	0.00 บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม		11.684 ลบ.ม. @	500.00	=	5,842.00 บาท
สะพานเบียง		ม. @		=	0.00 บาท
ทางเบียง		ม. @		=	0.00 บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม.		ม. @		=	0.00 บาท
JOINT FILLER		ตร.ม. @		=	0.00 บาท
					<b>รวม = 232,957.70 บาท</b>
			<b>ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =</b>	<b>232,957.70 / 39.15 =</b>	<b>5,950.39 บาท/ตร.ม.</b>
					<b>25,884.19 บาท/เมตร</b>

**นั่งร้าน R.C. BOX CULVERT AT STA.**

0+559.5

ขนาด	2-(1.80x1.80)	ยาว	9.00 ม.	
เสาเข็มไม้ Ø 6"x6.00 ม.	29.00 ต้น @	160.00	=	4,640.00 บาท
ไม้เนื้อแข็ง	11.44 ลบ.ฟ. @	425.23	=	4,865.45 บาท
น๊อต สกรู ตะปู 10 %			=	950.55 บาท
			<b>รวม =</b>	<b>10,456.00 บาท</b>
			ค่าวัสดุใช้ได้ 3 ครั้ง	= 3,485.33 บาท
ค่าแรง	32.40 ตร.ม. @	115.00	=	3,726.00 บาท
			ค่านั่งร้าน	= 7,211.33 บาท/ครั้ง

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**22. งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA. 0+996.50 SIZE 1-(2.10 M.x2.10 M.)**

AT STA.	0+996.5	ยาว	16 ม.
มุม SKEW	0 องศา	ดินถมหลังท่อสูง	0.60 ม.

ขุดดิน	293.234	145.000 ลบ.ม.	@	47.84	=	6,936.08 บาท
คอนกรีตหยาบ		7.310 ลบ.ม.	@	1,813.44	=	13,256.25 บาท
คอนกรีต CLASS D STRENGTH 35 M		41.580 ลบ.ม.	@	2,474.05	=	102,871.04 บาท
เหล็กเสริม		2.640 ตัน	@	27,961.60	=	73,818.61 บาท
ลวดผูกเหล็ก		66.000 กก.	@	33.51	=	2,211.56 บาท
ไม้แบบ (3)		221.930 ตร.ม.	@	386.46	=	85,766.05 บาท
นั่งร้าน		LS			=	7,643.53 บาท
ขนส่งเครื่องมือ		LS			=	0.00 บาท
โรงงาน		LS			=	0.00 บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม		14.830 ลบ.ม.	@	500.00	=	7,415.00 บาท
สะพานเบียง		ม.	@		=	0.00 บาท
ทางเบียง		ม.	@	240.00	=	0.00 บาท
ท่อกลม Ø 1.00 ม.		ม.	@		=	0.00 บาท
JOINT FILLER		ตร.ม.	@	200.00	=	0.00 บาท
					<b>รวม</b>	<b>299,918.12 บาท</b>
					ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =	$\frac{299,918.12}{25.60} = 11,715.55$ บาท/ตร.ม.
						<b>18,744.88 บาท/เมตร</b>

**นั่งร้าน R.C. BOX CULVERT AT STA.**

				0+996.5		
	ขนาด	1-(2.10x2.10)		ยาว	16.00	ม.
เสาเข็มไม้ Ø 6" x 6.00 ม.		32.00	ตัน	@	160.00	= 5,120.00 บาท
ไม้เนื้อแข็ง		12.20	ลบ.ฟ.	@	425.23	= 5,187.81 บาท
น็อค สกรู ตะปู 10 %						= 1,030.78 บาท
					<b>รวม</b>	<b>11,338.59 บาท</b>
					ค่าวัสดุใช้ได้ 3 ครั้ง	= 3,779.53 บาท
ค้ำแรง		33.60	ตร.ม.	@	115.00	= 3,864.00 บาท
					<b>รวม</b>	<b>7,643.53 บาท/ครั้ง</b>

**23. งาน R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2**

ขุดดิน	-	ลบ.ม. @		=	0.00 บาท/ม.
ค่าท่อ Ø 0.40 ม. ชั้น 2				=	470.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง				=	75.11 บาท/ม.
ค่าวางและกลบกลับ				=	140.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=	685.11 บาท/ม.
				<b>ค่างานต้นทุน</b>	<b>685.11 บาท/ม.</b>

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากรถบรรทุกโดยรอบรถทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง คิดเทียบละ 300 บาท

ค่าขนส่ง  $\frac{60.00 \text{ กม.} \times 161.82}{(\text{ค่าจากตาราง ; บาท/ตัน})} \times 13 + 300 = 2403.66$  บาท/เที่ยว

ค่าขนส่งเฉลี่ย =  $\frac{2403.66}{32} = 75.11$  บาท/ม. (ค่าจากตาราง ; จำนวนท่อต่อเที่ยว)

**24. งาน R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2**

ขุดดิน	-	ลบ.ม. @	47.84	=	0.00 บาท/ม.
ค่าท่อ Ø 1.50 ม. ชั้น 2				=	2,500.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง				=	247.36 บาท/ม.
ค่าวางและกลบกลับ				=	510.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=	3,257.36 บาท/ม.
				<b>ค่างานต้นทุน</b>	<b>3,257.36 บาท/ม.</b>

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถยนต์โดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ตัน

ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเทียบละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{62.00 \text{ กม.} \times 167.2}{(ค่าจากตาราง ; บาท/ตัน)} \times 13 + 300 = 2473.60 \text{ บาท/เที่ยว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{2473.6}{10} = 247.36 \text{ บาท/ม.}$$

(ค่าจากตาราง ; จำนวนท่อต่อเที่ยว)

**25. งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3**

ขุดดิน - ลบ.ม. @ 47.84 = 0.00 บาท/ม.

ค่าท่อ Ø 1.00 ม. ชั้น 3 = 1,800.00 บาท/ม.

ค่าขนส่ง = 240.37 บาท/ม.

ค่าวางและกลบกลับ = 510.00 บาท/ม.

ค่าใช้จ่ายรวม = 2,550.37 บาท/ม.

ค่างานต้นทุน = 2,550.37 บาท/ม.

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถยนต์โดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ตัน

ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเทียบละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{60.00 \text{ กม.} \times 161.82}{(ค่าจากตาราง ; บาท/ตัน)} \times 13 + 300 = 2403.66 \text{ บาท/เที่ยว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{2403.66}{10} = 240.37 \text{ บาท/ม.}$$

(ค่าจากตาราง ; จำนวนท่อต่อเที่ยว)

**26. งาน RC. MANHOLE TYPE "C" FOR R.C.P. ท่อ Ø 1.00 M. WITH RC COVER**

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.50 ม. ท่อ Ø 1.00 ม. เข้า - ออก 2 ทาง

Steel Grating 0.25 x 1.10 ม.

ก. RC. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa. (204KSC) 1.762 ลบ.ม. @ 2,199.05 = 3,874.73 บาท

เหล็กเสริม RB6 6.935 กก. @ 29.88 = 207.21 บาท

เหล็กเสริม RB9 212.418 กก. @ 29.01 = 6,162.58 บาท

ลวดผูกเหล็ก 0.173 กก. @ 33.51 = 5.81 บาท

ไม้แบบ (1) 22.648 ตร.ม. @ 290.20 = 6,572.47 บาท

ขุดดินและปรับพื้น 14.850 ลบ.ม. @ 47.84 = 710.35 บาท

คอนกรีตหยาบ 1:3:6 0.238 ลบ.ม. @ 1,813.44 = 431.60 บาท

ทรายหยาบอัดแน่น 0.238 ลบ.ม. @ 281.73 = 67.05 บาท

เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม. 3.600 กก. @ 123.56 = 444.81 บาท

Anchorage Bar 9 มม. X 10 ซม. 0.898 กก. @ 29.01 = 26.05 บาท

ค่าเชื่อม 18.000 จุด @ 5.00 = 90.00 บาท

ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น 0.720 ตร.ม. @ 25.00 = 18.00 บาท

สีกันสนิม 2 ชั้น 1.440 ตร.ม. @ 20.00 = 28.80 บาท

Steel Grating 1.000 ชั้น @ 200.00 = 200.00 บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE = 18,839.46 บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.54 x 1.09 ม.)

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa.(204KSC)	0.039 ลบ.ม.	@	2,199.05	=	85.76 บาท
เหล็กเสริม RB9	3.969 กก.	@	29.01	=	115.15 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.099 กก.	@	33.51	=	3.32 บาท
ไม้แบบ (2)	0.643 ตร.ม.	@	258.76	=	166.38 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	2.600 ม.	@	123.56	=	321.25 บาท
Anchorage Bar 9 มม. X 10 ซม.	0.699 กก.	@	29.01	=	20.28 บาท
Steel Sleeve 1/8"x0.05x0.075	0.200 ม.	@	40.00	=	8.00 บาท
ค่าเชื่อม	14.000 จุด	@	5.00	=	70.00 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.520 ตร.ม.	@	25.00	=	13.00 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	1.040 ตร.ม.	@	20.00	=	20.80 บาท
					<u>823.94 บาท</u>
					<u>1,647.88 บาท</u>
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา				=	823.94 บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา				=	<u>1,647.88 บาท</u>
ค่างานต้นทุน	=	ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา			
	=	18,839.46 + 1,647.88		=	<u>20,487.34 บาท/EACH</u>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

27. งาน RC MANHOLE TYPE "C" FOR R.C.P. ทัช 1.00 M. WITH STEEL COVER

ขนาด 1.50 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.5 ม. ทัช 1.00 ม. เข้า - ออก 2 ทาง

Steel Grating 0.25 x 1.10 ม.

ก. RC Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa.(204KSC)	1.762 ลบ.ม.	@	2,199.05	=	3,874.73 บาท
เหล็กเสริม RB6	6.935 กก.	@	29.88	=	207.21 บาท
เหล็กเสริม RB9	212.418 กก.	@	29.01	=	6,162.58 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.173 กก.	@	33.51	=	5.81 บาท
ไม้แบบ (1)	22.648 ตร.ม.	@	290.20	=	6,572.47 บาท
ขุดดินและปรับพื้น	14.850 ลบ.ม.	@	47.84	=	710.35 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.238 ลบ.ม.	@	1,813.44	=	431.60 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.238 ลบ.ม.	@	281.73	=	67.05 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	3.600 กก.	@	123.56	=	444.81 บาท
Anchorage Bar 9 มม. X 10 ซม.	0.898 กก.	@	29.01	=	26.05 บาท
ค่าเชื่อม	18.000 จุด	@	5.00	=	90.00 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.720 ตร.ม.	@	25.00	=	18.00 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	1.440 ตร.ม.	@	20.00	=	28.80 บาท
Steel Grating	1.000 ชิ้น	@	200.00	=	200.00 บาท
					<u>18,639.46 บาท</u>
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE				=	<u>18,639.46 บาท</u>

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.54 x 1.09 ม.)

เหล็กแบบ ขนาด 12 x 75 มม.	51.216 กก.	@	37.64	=	1,927.77 บาท
ค่าเชื่อม	134.000 จุด	@	5.00	=	670.00 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.160 ตร.ม.	@	25.00	=	4.00 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	0.320 ตร.ม.	@	20.00	=	6.40 บาท
					<u>2,597.77 บาท</u>
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา				=	<u>2,597.77 บาท</u>
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา				=	<u>5,195.54 บาท</u>
ค่างานต้นทุน	=	ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา			
	=	18,639.46 + 5,195.54		=	<u>23,835.00 บาท/EACH</u>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**28. งาน RC. MANHOLE TYPE "J" FOR SINGLE BOX CULVERT SIZE 1-(2.10 M.x2.10M.) WITH R.C. COVER**

ขนาด 1.82 x 3.10 ม. สูงเฉลี่ย 4.00 ม. ท่อเหลี่ยมขนาด 2.10 x 2.10 ม.

ก. RC. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa.(204KSC)	6.380 ลบ.ม.	@	2,199.05	=	14,029.95 บาท
เหล็กเสริม RB12	377.092 กก.	@	29.01	=	10,940.04 บาท
เหล็กเสริม DB16	732.228 กก.	@	28.08	=	20,559.69 บาท
ลวดผูกเหล็ก	9.427 กก.	@	33.51	=	315.89 บาท
ไม้แบบ (1)	47.348 ตร.ม.	@	290.20	=	13,740.43 บาท
ขุดดินและปรับพื้น	24.280 ลบ.ม.	@	47.84	=	1,161.43 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.667 ลบ.ม.	@	1,813.44	=	1,209.57 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.667 ลบ.ม.	@	281.73	=	187.91 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	4.200 กก.	@	123.56	=	518.95 บาท
Anchorage Bar 9 มม. X 10 ซม.	0.898 กก.	@	29.01	=	26.05 บาท
ค่าเชื่อม	18.000 จุด	@	5.00	=	90.00 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.840 ตร.ม.	@	25.00	=	21.00 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	1.680 ตร.ม.	@	20.00	=	33.60 บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE = 62,834.50 บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.54 x 1.09 ม.)

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa.(204KSC)	0.059 ลบ.ม.	@	2,199.05	=	129.74 บาท
เหล็กเสริม RB9	10.319 กก.	@	29.88	=	308.31 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.258 กก.	@	33.51	=	8.65 บาท
ไม้แบบ (2)	0.915 ตร.ม.	@	258.76	=	236.77 บาท
เหล็กฉาก L 100 x 100 x 7 มม.	0.400 ม.	@	272.11	=	108.84 บาท
Anchorage Bar 9 มม. X 10 ซม.	0.798 กก.	@	29.01	=	23.15 บาท
Steel Sleeve 1/8"x0.05x0.075	0.200 ม.	@	40.00	=	8.00 บาท
ค่าเชื่อม	16.000 จุด	@	5.00	=	80.00 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.160 ตร.ม.	@	25.00	=	4.00 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	0.320 ตร.ม.	@	20.00	=	6.40 บาท

ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต 1 ฝา = 903.46 บาท

ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต 2 ฝา = 1,806.93 บาท

ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา

= 62,834.50 + 1,806.93

= 64,641.43 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**29. งาน RC. MANHOLE TYPE "J" FOR MULTIPLE BOX CULVERT SIZE 2-(1.80 M.x1.80M.) WITH R.C. COVER**

ขนาด 1.82 x 4.725 ม. สูงเฉลี่ย 3.65 ม. ท่อเหลี่ยมขนาด 2- 1.80 x 1.80 ม.

ก. RC. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa.(204KSC)	8.267 ลบ.ม.	@	2,199.05	=	18,179.55 บาท
เหล็กเสริม RB12	540.382 กก.	@	29.01	=	15,677.34 บาท
เหล็กเสริม DB16	874.271 กก.	@	28.08	=	24,548.01 บาท
ลวดผูกเหล็ก	35.366 กก.	@	33.51	=	1,185.06 บาท
ไม้แบบ (1)	54.346 ตร.ม.	@	290.20	=	15,771.25 บาท
ขุดดินและปรับพื้น	31.078 ลบ.ม.	@	47.84	=	1,486.62 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.995 ลบ.ม.	@	1,813.44	=	1,804.37 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.667 ลบ.ม.	@	281.73	=	187.91 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	4.200 กก.	@	123.56	=	518.95 บาท
Anchorage Bar 9 มม. X 10 ซม.	0.898 กก.	@	29.01	=	26.05 บาท
ค่าเชื่อม	18.000 จุด	@	5.00	=	90.00 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.840 ตร.ม.	@	25.00	=	21.00 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	1.680 ตร.ม.	@	20.00	=	33.60 บาท

ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE = 79,529.72 บาท

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.54 x 1.09 ม.)

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa.(204KSC)	0.059 ลบ.ม.	๑	2,199.05	=	129.74 บาท
เหล็กเสริม RB9	10.319 กก.	๑	29.88	=	308.31 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.258 กก.	๑	33.51	=	8.65 บาท
ไม้แบบ (2)	0.915 ตร.ม.	๑	258.76	=	236.77 บาท
เหล็กฉาก L 100 x 100 x 7 มม.	0.400 ม.	๑	272.11	=	108.84 บาท
Anchorage Bar 9 มม. X 10 ซม.	0.798 กก.	๑	29.01	=	23.15 บาท
Steel Sleeve 1/8" x 0.05 x 0.075	0.200 ม.	๑	40.00	=	8.00 บาท
ค่าเชื่อม	16.000 จุด	๑	5.00	=	80.00 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.160 ตร.ม.	๑	25.00	=	4.00 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	0.320 ตร.ม.	๑	20.00	=	6.40 บาท
					<b>ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา</b>
					<b>903.46 บาท</b>
					<b>ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา</b>
					<b>1,806.93 บาท</b>
<b>ค่างานต้นทุน</b>	<b>= ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด</b>				
	<b>= 79,529.72 + 1,806.93</b>				<b>= 81,336.65 บาท/EACH</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อคำนวณสูญเสียแล้ว

**30. งาน MEDIAN DROP INLETS TYPE A : FOR RAISED MEDIAN**

For R.C.P. ท่อ Ø 0.40 ม. ความลึกห้องท่อ (invert Elev.)= 1.05 เมตร

ก. R.C. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa.(204KSC)	0.606 ลบ.ม.	๑	2,199.05	=	1,332.62 บาท
เหล็กเสริม RB9	75.625 กก.	๑	29.01	=	2,194.00 บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.891 กก.	๑	33.51	=	63.35 บาท
ไม้แบบ (1)	8.730 ตร.ม.	๑	290.20	=	2,533.45 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.144 ลบ.ม.	๑	1,813.44	=	261.14 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	6.320 ลบ.ม.	๑	47.84	=	302.32 บาท
ทรายหยาบ	0.144 ลบ.ม.	๑	281.73	=	40.57 บาท
Steel Grating	1.000 ชั้น	๑	200.00	=	200.00 บาท
<b>ค่างานต้นทุนเฉพาะ Manhole</b>					<b>= 6,927.45 บาท/EACH</b>

ข. ฝาปิดคอนกรีต (รวม 2 ฝา)

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa.(204KSC)	0.061 ลบ.ม.	๑	2,199.05	=	134.14 บาท
เหล็กเสริม RB9	3.630 กก.	๑	29.01	=	105.31 บาท
เหล็กมือจับ RB12	1.000 กก.	๑	27.84	=	27.84 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.127 กก.	๑	33.51	=	4.26 บาท
ไม้แบบ (2)	0.278 ตร.ม.	๑	258.76	=	71.94 บาท
ค่าเชื่อม	4.000 จุด	๑	5.00	=	20.00 บาท
เหล็กฉาก L 10 x 10 x 6 มม.	3.480 ม.	๑	123.56	=	429.98 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.696 ตร.ม.	๑	25.00	=	17.40 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	1.392 ตร.ม.	๑	20.00	=	27.84 บาท
<b>ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต (2 ฝา)</b>					<b>= 793.47 บาท</b>
<b>ค่างานต้นทุน</b>	<b>= ค่างาน Manhole + ฝาปิด</b>				
	<b>= 6,927.45 + 793.47</b>				<b>= 7,720.93 บาท/EACH</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อคำนวณสูญเสียแล้ว

**31. งาน R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET**

ขนาด 0.15 x 0.80 ม. ยาว 1.00 ม.

คอนกรีต CLASS E 20 Mpa.(204KSC)	0.100 ลบ.ม.	๑	2,199.05	=	219.91 บาท
เหล็กเสริม	5.794 กก.	๑	29.01	=	168.09 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.145 กก.	๑	33.51	=	4.85 บาท
ไม้แบบ (2)	4.200 ตร.ม.	๑	258.76	=	1,086.79 บาท
					<b>รวมค่างาน</b>
					<b>= 1,479.65 บาท</b>
					<b>ค่างานต้นทุน</b>
					<b>= 1,479.65 บาท/EACH</b>

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**32. งาน R.C. U - DITCH TYPE D**

ก. คัดจากความยาว	10.00	ม.			
คอนกรีต CLASS E STRENGTH 20 Mpa.(204)	3.096	ลบ.ม.	๑	2,199.05	= 6,808.26 บาท
เหล็กเสริม RB9	236.938	กก.	๑	29.01	= 6,873.95 บาท
ลวดผูกเหล็ก	5.909	กก.	๑	33.51	= 198.00 บาท
ไม้แบบ (1)	43.000	ตร.ม.	๑	290.20	= 12,478.63 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	9.450	ลบ.ม.	๑	47.84	= 452.04 บาท
ทรายหยาบ	0.700	ลบ.ม.	๑	281.73	= 197.21 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.700	ลบ.ม.	๑	1,813.44	= 1,269.41 บาท
					<b>รวมค่างาน = 28,277.50 บาท</b>
					<b>ค่างานต้นทุน = 2,827.75 บาท/ม.</b>
ข. ฝาคอนกรีต (ปริมาณคัดจาก 1 ฝ) ขนาด 0.35x0.50x0.06 ม.					
คอนกรีต CLASS E STRENGTH 20 Mpa.(204)	0.011	ลบ.ม.	๑	2,199.05	= 24.19 บาท
เหล็กเสริม RB 6	0.828	กก.	๑	29.88	= 24.74 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.021	กก.	๑	33.51	= 0.70 บาท
ไม้แบบ (2)	0.102	ตร.ม.	๑	258.76	= 26.39 บาท
					<b>รวมค่างาน = 76.03 บาท</b>
ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต (1 เมตร)	=	76.03 / 0.50			= 152.05 บาท/ม.
ค่างานต้นทุน = ค่างาน Manhole	+	ฝาบด			
= 2,827.75	+	152.05			= 2,979.80 บาท/ม.
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว					

**33. งาน SIDE DITCH LINING TYPE II**

คัดจากความยาว 3.00 เมตร	6.025	ตร.ม.			
คอนกรีต Class E STRENGTH 18 Mpa.	0.482	ลบ.ม.	๑	2,199.05 บาท	= 1,059.94 บาท
เหล็กเสริม RB6	15.927	กก.	๑	29.88 บาท	= 475.87 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.398	กก.	๑	33.51 บาท	= 13.34 บาท
GEOTEXTILE WIGTH 200 G./Sq.M.	2.237	ตร.ม.	๑	50.00 บาท	= 111.85 บาท
ไม้แบบ (2)(DITCH) คัด 1 ซ้ำ	0.161	ตร.ม.	๑	258.76 บาท	= 41.66 บาท
งานขุดแต่งดิน	0.482	ลบ.ม.	๑	45.00 บาท	= 21.69 บาท
PVC PIPE Ø 75 MM. @ 0.10 M.	0.750	เมตร	๑	75.00 บาท	= 56.25 บาท
PVC CAP	2	ชิ้น	๑	10.00 บาท	= 20.00 บาท
หินคัดขนาด	0.117	ลบ.ม.	๑	508.29 บาท	= 59.47 บาท
SAND ASPHALT ยานวด	1	ลิตร	๑	45.00 บาท	= 45.23 บาท
					<b>รวมค่างาน = 1,905.30 บาท</b>
ค่างานต้นทุน =	1,905.30	/	6.025		= 316.23 บาท/ตร.ม.

**34. งาน RETAINING WALL TYPE 1B (R.C.WALL)**

คัดจากความสูง H = 0.50 ม. ความยาว = 10.00 ม.					
คอนกรีต CLASS D STRENGTH 35 Mpa.(357)	1.000	ลบ.ม.	๑	2,389.05	= 2,389.05 บาท
ไม้แบบ (1)	12.200	ตร.ม.	๑	290.20	= 3,540.45 บาท
เหล็กเสริม RB9	88.812	กก.	๑	29.01	= 2,576.58 บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.220	กก.	๑	33.51	= 74.39 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.500	ลบ.ม.	๑	1,813.44	= 906.72 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.500	ลบ.ม.	๑	460.38	= 230.19 บาท
ขุดดินปรับพื้น	5.000	ตร.ม.	๑	20.00	= 100.00 บาท
SLEEVE PVC. PILE DIA. 1"	1.000	ชิ้น	๑	10.00	= 10.00 บาท
					<b>รวมค่างาน = 9,827.38 บาท</b>
					<b>ค่างานต้นทุนที่ใช้ = 982.74 บาท/เมตร</b>
หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว					

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**35. งาน RETAINING WALL TYPE 2A(FOR SIDE WALK) (H = 1.00 M)**

คิดจากความสูงรวมฐาน, H = 1.30 ม. ความยาว = 10.00 ม.

คอนกรีต CLASS D STRENGTH 35 Mpa.(357)	4.950 ลบ.ม.	@	2,389.05	=	11,825.80 บาท
เหล็กเสริม DB 12	359.389 กก.	@	28.28	=	10,162.90 บาท
ลวดผูกเหล็ก	8.985 กก.	@	33.51	=	301.07 บาท
ไม้แบบ (1)	26.950 ตร.ม.	@	290.20	=	7,820.91 บาท
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 6	1.122 ลบ.ม.	@	1,813.44	=	2,034.68 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	1.122 ลบ.ม.	@	460.38	=	516.55 บาท
ขุดดินปรับพื้น	11.220 ตร.ม.	@	20.00	=	224.40 บาท
SLEEVE PVC. PILE DIA.1"	1.000 ชิ้น	@	5.00	=	5.00 บาท
GEOTEXTILE	13.182 ตร.ม.	@	50.04	=	659.61 บาท

รวมค่างาน = 33,550.93 บาท  
 ค่างานต้นทุนที่ใช้ = 3,355.09 บาท/เมตร

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**36. งาน RETAINING WALL TYPE 2A(FOR SIDE WALK) (H = 1.50 M)**

คิดจากความสูงรวมฐาน, H = 1.80 ม. ความยาว = 10.00 ม.

คอนกรีต CLASS D STRENGTH 35 Mpa.(357)	7.125 ลบ.ม.	@	2,389.05	=	17,021.99 บาท
เหล็กเสริม DB 12	495.608 กก.	@	28.28	=	14,014.93 บาท
ลวดผูกเหล็ก	12.390 กก.	@	33.51	=	415.17 บาท
ไม้แบบ (1)	37.407 ตร.ม.	@	290.20	=	10,855.54 บาท
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 6	1.479 ลบ.ม.	@	1,813.44	=	2,682.08 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	1.479 ลบ.ม.	@	460.38	=	680.91 บาท
ขุดดินปรับพื้น	14.790 ตร.ม.	@	20.00	=	295.80 บาท
SLEEVE PVC. PILE DIA.1"	1.000 ชิ้น	@	5.00	=	5.00 บาท
GEOTEXTILE	13.182 ตร.ม.	@	50.04	=	659.61 บาท

รวมค่างาน = 46,631.03 บาท  
 ค่างานต้นทุนที่ใช้ = 4,663.10 บาท/เมตร

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**37. งาน CURB AND GUTTER 0.50 M.**

Gutter หน้า 0.25 เมตร และกว้าง 0.50 เมตร

คิดจากความยาว	10.00 ม.				
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	5.00 ตร.ม.	@	20	=	100.00 บาท
คอนกรีต CLASS E STRENGTH 25 Mpa.(255)	1.640 ลบ.ม.	@	2,199.05	=	3,606.44 บาท
ไม้แบบ (2)	9.13 ตร.ม.	@	258.76	=	2,362.48 บาท
ค่างานต้นทุนรวม				=	6,068.93 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=		6,068.93 / 10.00	=	606.89 บาท/ม.

**38. งาน MOUNTABLE CURB AND GUTTER 0.60 M.**

Gutter หน้า 0.25 เมตร และกว้าง 0.60 เมตร

คิดจากความยาว	10.00 ม.				
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	5.000 ตร.ม.	@	20.00	=	100.00 บาท
คอนกรีต CLASS E STRENGTH 25 Mpa.(255)	1.840 ลบ.ม.	@	2,199.05	=	4,046.25 บาท
ไม้แบบ (2)	8.180 ตร.ม.	@	258.76	=	2,116.66 บาท
ค่างานต้นทุนรวม				=	6,262.92 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=		6,262.92 / 10.00	=	626.29 บาท/ม.

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**39. งาน MODIFY CONCRETE CURB 0.20 M. ON EXISTING SURFACE**

คิดจากความยาว	10.00	ม.			
คอนกรีต CLASS E STRENGTH 25 Mpa.(255)	0.420	ลบ.ม.	@	2,199.05	= 923.60 บาท
ไม้แบบ(2)	4.000	ตร.ม.	@	258.76	= 1,035.04 บาท
ทำความสะอาดพื้นผิว เจาะรู	20.000	จุด	@	12.00	= 240.00 บาท
เหล็กเสริม DB12	2.000	กก.	@	28.28	= 56.56 บาท
ค่าทาว EPOXY	20.000	จุด	@	5.00	= 100.00 บาท
รวมค่าใช้จ่าย					= 2,198.64 บาท
<b>คำนวณต้นทุนเฉลี่ย</b>	= 2,198.64	/	10.00		= 219.86 บาท/ม.

**40. งาน REINFORCE CONCRETE SLAB 7 CM. THICK WITH 5 CM. SAND CUSHION**

รวม 5 CM. Sand Cushion

Sand Cushion

ค่าวัสดุทรายรองใต้ผิวคอนกรีต จากแหล่ง				= 250.00 บาท	
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (จุดตัก)				= บาท	
ค่าขนส่ง 8.00 กก.				= 31.73 บาท	
				<b>รวม = 281.73 บาท</b>	
ส่วนยุบตัว 281.73 x 1.40 x 90 %					= 354.98 บาท
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ) 75 %					= 36.14 บาท
				<b>คำนวณต้นทุนของ Sand Bedding = 391.12 บาท / ลบ.ม.</b>	

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

คอนกรีต CLASS E STRENGTH 25 Mpa.(255)	0.073	ลบ.ม.	@	2,199.05	= 160.53 บาท
เหล็กเสริม RB6	2.220	กก.	@	29.88	= 66.33 บาท
ลาดผูกเหล็ก	0.056	กก.	@	33.51	= 1.86 บาท
Sand Cushion	0.05	ลบ.ม.	@	391.12	= 19.56 บาท
				<b>คำนวณต้นทุนรวม = 248.28 บาท</b>	
				<b>คำนวณต้นทุนเฉลี่ย = 248.28 / 1 = 248.28 บาท / ตร.ม.</b>	

**41. งาน BLOCK SODDING**

ค่าหญ้า				= 20.00 บาท / ตร.ม.
ค่าแรงปลูก + ค่าขนส่ง				= 1.64 บาท / ตร.ม.
ค่ารดน้ำ + น้ำจุกรักษา				= 5.00 บาท / ตร.ม.
				<b>คำนวณต้นทุน = 26.64 บาท / ตร.ม.</b>

**42. งาน W - BEAM GUARDRAIL CLASS 1 TYPE 1**

Thickness	3.2	MM.	Zinc Coating	550.00	grams/m <sup>2</sup>
คิดจากความยาว	128	ม.			
Steel Beam	32	แผ่น	@	3,130.00	= 100,160.00 บาท
End Beam	2	แผ่น	@	1,080.00	= 2,160.00 บาท
Splice	2	แผ่น	@	1,060.00	= 2,120.00 บาท
Steel Post φ 0.10 x 2.00 ม.	33	ต้น	@	1,160.00	= 38,280.00 บาท
Steel Post φ 0.10 x 2.00 ม.		ต้น	@	1,160.00	= 0.00 บาท
แผ่นและเบ้าสะท้อนแสงที่เสา	33	แผ่น	@	55.00	= 1,815.00 บาท
(High Intensity Grade)					
ค่าชุดหลุม	33	หลุม	@	30.00	= 990.00 บาท
LEAN 1:3:6 0.075 ลบ.ม./หลุม	2.49	ลบ.ม.	@	1,813.44	= 4,515.47 บาท
Bolt & Nut f 1.6 x 15-18 CM.	66	จุด	@	30.00	= 1,980.00 บาท
Bolt & Nut f 1.6 x 3.0 CM.	297	จุด	@	20.00	= 5,940.00 บาท
Block Out Lip C-150x75x20x4.5 มม.	33	จุด	@	170.00	= 5,610.00 บาท
(L=0.33 ม. 3.99 กก./จุด)					
Steel Plate 200x100x4 มม.	66	จุด	@	30.00	= 1,980.00 บาท
(0.961กก./จุด)					
ค่าเชื่อม Steel Plate บน ล่าง	66	จุด	@	10.00	= 660.00 บาท
ค่าประกอบติดตั้ง แล้วเสร็จ	128	ม.	@	47.00	= 6,016.00 บาท
ค่าขนส่ง	128	ม.	@	20.00	= 2,560.00 บาท
<b>คำนวณต้นทุน</b>					= 174,786.47 บาท
<b>คำนวณต้นทุนเฉลี่ย</b>	174,786	/	128		= 1,365.52 บาท/ม.

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**43. งาน CONCRETE GUIDE POST**

คิดจากความยาว	1.75	ม./ต้น			
คอนกรีต CLASS E STRENGTH 25 M <sub>f</sub>	0.040	ลบ.ม.	@	2,199.05	= 87.96 บาท
เหล็กเสริม	5.600	กก.	@	29.44	= 164.89 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.140	กก.	@	33.51	= 4.69 บาท
ไม้แบบ (2)	0.820	ตร.ม.	@	258.76	= 212.18 บาท
ทรายหยาบ	0.030	ลบ.ม.	@	331.73	= 9.95 บาท
Mortar	0.007	ลบ.ม.	@	1,906.83	= 13.35 บาท
ทาสี	0.480	ตร.ม.	@	40.00	= 19.20 บาท
แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสง	2.000	แผ่น	@	20.00	= 40.00 บาท
ค่าขนส่ง ชุดหลุม ติดตั้ง					= 80.00 บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>= 632.23 บาท/ต้น</b>

**44. งาน KILOMETER STONE TYPE 1 FOR PAINTED FACING**

TYPE 1 PAINTED FACING	(รวมเสาเข็มหล่อในที่ขนาด 0.15x0.15x1.5 ม.)				
คอนกรีต CLASS E STRENGTH 25 M <sub>f</sub>	0.177	ลบ.ม.	@	2,199.05	= 389.23 บาท
เหล็กเสริม	4.547	กก.	@	29.44	= 133.89 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.114	กก.	@	33.51	= 3.82 บาท
ไม้แบบ (2)	2.787	ตร.ม.	@	258.76	= 721.17 บาท
ทาสีขาว ( 2 ชั้น)	1.077	ตร.ม.	@	40.00	= 43.08 บาท
ตัวครุฑ	0.007	ฐาน	@	150.00	= 1.05 บาท
ปรับฐานติดตั้ง	1.000	ตร.ม.	@	100.00	= 100.00 บาท
แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสง	2.000	แผ่น	@		= 0.00 บาท
<b>เสาเข็ม คสล. ขนาด 0.15 x 0.15 x 1.50 ม. 1 ต้น</b>					
คอนกรีต CLASS E STRENGTH 25 M <sub>f</sub>	0.034	ลบ.ม.	@	2,199.05	= 74.77 บาท
เหล็กเสริม	8.470	กก.	@	29.44	= 249.40 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.212	กก.	@	33.51	= 7.10 บาท
ไม้แบบ (2)	0.720	ตร.ม.	@	258.76	= 186.31 บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>= 1,909.81 บาท/ต้น</b>

**45. งาน REFLECTING TARGET TYPE 1 FOR CURB**

REFLECTING TARGET TYPE 1 FOR CURB					
<b>คำ REFLECTING TARGET TYPE 1 FOR CURB</b>					= 80.00 บาท/EACH
<b>คำวัสดุยึด, EPOXY</b>					= 10.00 บาท/EACH
<b>คำเตรียมพื้นที่, คำเครื่องมือ, คำแรง</b>					= 10.00 บาท/EACH
<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>= 100.00 บาท/EACH</b>

**46. งาน REFLECTING TARGET TYPE 2 FOR GUARDRAIL**

REFLECTING TARGET TYPE 2 FOR GUARDRAIL					
<b>คำ REFLECTING TARGET TYPE 2 FOR GUARDRAIL</b>					= 80.00 บาท/EACH
<b>คำวัสดุยึด, EPOXY</b>					= 10.00 บาท/EACH
<b>คำเตรียมพื้นที่, คำเครื่องมือ, คำแรง</b>					= 10.00 บาท/EACH
<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>= 100.00 บาท/EACH</b>

**47. งาน REFLECTING TARGET TYPE 3 FOR BARRIER**

REFLECTING TARGET TYPE 3 FOR BARRIER					
<b>คำ REFLECTING TARGET TYPE 3 FOR BARRIER</b>					= 80.00 บาท/EACH
<b>คำวัสดุยึด, EPOXY</b>					= 10.00 บาท/EACH
<b>คำเตรียมพื้นที่, คำเครื่องมือ, คำแรง</b>					= 10.00 บาท/EACH
<b>ค่างานต้นทุน</b>					<b>= 100.00 บาท/EACH</b>

**48. SIGN PLATE** งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม. ชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ VERY HIGH INTENSITY โดยวิธีการตัด-แปะ แผ่นสติ๊กเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆสะท้อนแสง(ไม่มีเฟรม)(ป้ายเตือน-ป้ายบังคับ)

รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1 คำแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	กก.	5.94	150	891.00 บาท/ตร.ม.

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

2	ค่าพ่นสีหลังป้าย	ตร.ม.	1	74	74.00	บาท/ตร.ม.
3	ค่าFrame 50x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)รวมทาสี	กก.	4.85	40	194.00	บาท/ตร.ม.
4	ค่าแผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสงสีต่างๆชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ VERY HIGH INTENSIT	ตร.ม.	1	3360	3,360.00	บาท/ตร.ม.
5	ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆสะท้อนแสง(คิด 40% ของพื้นที่ )	ตร.ม.	0.4	3360	1,344.00	บาท/ตร.ม.
6	ค่าประทับตราเครื่องหมายด้านหลัง	ตร.ม.	1	20	20.00	บาท/ตร.ม.
7	ค่า Bolt & nut ชุดสั้งกะสี (เฉลี่ย)	ชุด	4	35	140.00	บาท/ตร.ม.
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1	87	87.00	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม					6,110.00	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน					6,110.00	บาท/ตร.ม.

49 SIGN PLATE งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.ชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ VERY HIGH INTENSITY โดยวิธีการตัด-แปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า(ทึบแสง)(ไม่มีเฟรม)(ป้ายเตือน-ป้ายบังคับ)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	ค่าแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	กก.	5.94	150	891.00	บาท/ตร.ม.
2	ค่าพ่นสีหลังป้าย	ตร.ม.	1	74	74.00	บาท/ตร.ม.
3	ค่าFrame 50x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)รวมทาสี ( 4.85 กก./ ตร.ม.)	กก.	4.85	40	194.00	บาท/ตร.ม.
4	ค่าแผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสงสีต่างๆชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE หรือ VERY HIGH INTENSIT	ตร.ม.	1	3360	3,360.00	บาท/ตร.ม.
5	ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า(ทึบแสง)(คิด 40% ของพื้นที่ )	ตร.ม.	0.4	240	96.00	บาท/ตร.ม.
6	ค่าประทับตราเครื่องหมายด้านหลัง	ตร.ม.	1	20	20.00	บาท/ตร.ม.
7	ค่า Bolt & nut ชุดสั้งกะสี (เฉลี่ย)	ชุด	4	35	140.00	บาท/ตร.ม.
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1	87	87.00	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม					4,862.00	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน					4,862.00	บาท/ตร.ม.

50 SIGN PLATE งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.ชนิด HIGH INTENSITY GRADE โดยวิธีการตัด-แปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆสะท้อนแสง(ไม่มีเฟรม)(ป้ายแนะนำ)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	ค่าแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	กก.	5.94	150	891.00	บาท/ตร.ม.
2	ค่าพ่นสีหลังป้าย	ตร.ม.	1	74	74.00	บาท/ตร.ม.
3	ค่าFrame 50x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)รวมทาสี ( 4.85 กก./ ตร.ม.)	กก.	4.85	40	194.00	บาท/ตร.ม.
4	ค่าแผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสงสีต่างๆชนิด HIGH INTENSITY GRADE	ตร.ม.	1	1790	1,790.00	บาท/ตร.ม.
5	ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า(ทึบแสง)(คิด 40% ของพื้นที่ )	ตร.ม.	0.4	1790	716.00	บาท/ตร.ม.
6	ค่าประทับตราเครื่องหมายด้านหลัง	ตร.ม.	1	20	20.00	บาท/ตร.ม.
7	ค่า Bolt & nut ชุดสั้งกะสี (เฉลี่ย)	ชุด	4	35	140.00	บาท/ตร.ม.
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1	87	87.00	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม					3,912.00	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน					3,912.00	บาท/ตร.ม.

51 SIGN PLATE งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมหนา 2 มม.ชนิด HIGH INTENSITY GRADE โดยวิธีการตัด-แปะ แผ่นสติกเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสง ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า(ทึบแสง)(ไม่มีเฟรม)(ป้ายแนะนำ)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	ค่าแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	กก.	5.94	150	891.00	บาท/ตร.ม.
2	ค่าพ่นสีหลังป้าย	ตร.ม.	1	74	74.00	บาท/ตร.ม.
3	ค่าFrame 50x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)รวมทาสี ( 4.85 กก./ ตร.ม.)	กก.	4.85	40	194.00	บาท/ตร.ม.
4	ค่าแผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสงสีต่างๆชนิด HIGH INTENSITY GRADE	ตร.ม.	1	1790	1,790.00	บาท/ตร.ม.
5	ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า(ทึบแสง)(คิด 40% ของพื้นที่ )	ตร.ม.	0.4	240	96.00	บาท/ตร.ม.
6	ค่าประทับตราเครื่องหมายด้านหลัง	ตร.ม.	1	20	20.00	บาท/ตร.ม.
7	ค่า Bolt & nut ชุดสั้งกะสี (เฉลี่ย)	ชุด	4	35	140.00	บาท/ตร.ม.
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1	87	87.00	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม					3,292.00	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน					3,292.00	บาท/ตร.ม.

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

52. งาน R.C.SIGN POST SIZE 0.12 X 0.12 M.

คิดจากความยาว	6	ม.			
รูคติน	1.000	หลุม	๑	36.00	= 36.00 บาท
คอนกรีตหยาบ	0.390	ลบ.ม.	๑	1,813.44	= 707.24 บาท
คอนกรีต CLASS E STRENGTH 25 M <sub>f</sub>	0.090	ลบ.ม.	๑	2,199.05	= 197.91 บาท
ไม้แบบ (2)	2.160	ตร.ม.	๑	258.76	= 558.92 บาท
เหล็กเสริม	28.130	กก.	๑	28.86	= 811.88 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.700	กก.	๑	33.51	= 23.46 บาท
ค่าทาสี(ค่าสี + ค่าทา 2 ชั้น)	2.120	ตร.ม.	๑	40.00	= 84.80 บาท
ค่าขนส่ง	1.000	ตัน	๑	10.00	= 10.00 บาท
ค่าประกอบ ติดตั้ง	1.000	ตัน	๑	50.00	= 50.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					= 2,480.21 บาท
ค่างานต้นทุน	2,480.21	/	6.00		= 413.37 บาท/ม.

**รายการคำนวณงานไฟฟ้า**

53. งาน RELOCATION OF EXISTING OVERHANGING TRAFFIC SIGN (FOUNDATION TYPE "A")

EXCAVATION ( งานดินขุด )	9.500 ลบ.ม.	@	47.84	=	454.43 บาท
EMBANKMENT ( ดินถม )	- ลบ.ม.	@		=	0.00 บาท
COMPACTED SAND ( ทรายหยาบ )	0.077 ลบ.ม.	@	281.73	=	21.69 บาท
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 6 โดยปริมาตร	0.153 ลบ.ม.	@	1,813.44	=	277.46 บาท
คอนกรีต STRENGTH 30 Mpa.(306 KSC)	1.984 ลบ.ม.	@	2,389.05	=	4,739.88 บาท
งานไม้แบบ	9.120 ตร.ม.	@	290.20	=	2,646.63 บาท
เหล็ก RB Ø 9 mm.	36.952 กก.	@	29.01	=	1,072.04 บาท
เหล็ก DB Ø 12 mm.	8.791 กก.	@	28.28	=	248.59 บาท
เหล็ก DB Ø 16 mm.	33.630 กก.	@	28.08	=	944.27 บาท
เหล็ก DB Ø 20 mm.	- กก.	@	27.68	=	0.00 บาท
เหล็ก DB Ø 25 mm.	142.296 กก.	@	27.98	=	3,981.19 บาท
ลวดผูกเหล็ก	5.542 กก.	@	33.51	=	185.69 บาท
PLATE 580 X 90 X 8 MM.	2.000 แผ่น	@	150.00	=	300.00 บาท
ANCHOR BOLTS M 36	8.000 ชุด	@	120.00	=	960.00 บาท
ค่าแรงย้ายออกและประกอบติดตั้ง	1.000 L.S.	@	6,755.70	=	6,755.70 บาท
			ค่างานต้นทุน	=	22,587.58 บาท
ค่าแรงย้ายออกและประกอบติดตั้ง (คิด 1 วัน)					
ค่าเช่าเครื่องจักร รถเครน ขนาด 20 ตัน พร้อมคนขับ	1.000 วัน	@	6,000.00	=	6,000.00 บาท
ค่าแรงคนงาน	2.000 คน	@	377.85	=	755.70 บาท
			รวม	=	6,755.70 บาท



**รายการคำนวณงานไฟฟ้า**

**55. งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTING SINGLE BRACKETS**

จำนวน	2	ต้น	ระยะห่าง	30.00 เมตร			
เสา 9.00 ม. (ปรับปรุงซ่อมแซม) 20 % ของ				10,930.00		=	2,186.00 บาท
กิ่งตู้ (ใช้ของใหม่)						=	บาท
โคม HS 250 WATTS (ปรับปรุงซ่อมแซม) 40 % ของ				5,990.00		=	2,396.00 บาท
โคม HS 250 WATTS (ใหม่)				0.00		=	0.00 บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. (ใช้ของใหม่)						=	3,641.00 บาท
สายไฟฟ้า NYY or CV 3 x 10 ตร.ม. (ใช้ของใหม่)				34.00 ม.	@	90.00	= 3,060.00 บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น)				10.00 ม.	@	38.43	= 384.30 บาท
สายไฟฟ้า IEC01 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (THW)(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)				10.00 ม.	@	9.17	= 91.70 บาท
ท่อ HDPE Ø 63 มม.				ม.	@		= 0.00 บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น precast ปิดทับ				30.00 ม.	@	43.00	= 1,290.00 บาท
Ground Rod Copper Clad Steel Dia. 5/8" Length 2.40 m.						=	726.00 บาท
PHOTOCELL 60 A 220 V				0.00 ชุด	@	4,200.00	= 0.00 บาท
SWITCH 60 A				0.00 ชุด	@	4,800.00	= 0.00 บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า				1.00 ชุด	@	525.00	= 525.00 บาท
ท่อ RSC Ø 2.5" 40 x 580 / 30				ม.	@	1,100.00	= 0.00 บาท
ทาสีโคนเสา และติดติดแผ่นสะท้อนแสง				1.00 ต้น	@	134.00	= 134.00 บาท
							บาท
						คำนวณต้นทุน	= 14,434.00 บาท/ต้น

**56. งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTING SINGLE BRACKET TO DOUBLE BRACKETS**

จำนวน	27	ต้น	ระยะห่าง	33.00 เมตร			
เสา 9.00 ม. (ปรับปรุงซ่อมแซม) 20 % ของ				12,330.00		=	2,466.00 บาท
กิ่งตู้ (ใช้ของใหม่)						=	1,200.00 บาท
โคม HS 250 WATTS (ปรับปรุงซ่อมแซม) 40 % ของ				5,990.00 (จำนวน 2 ดวงโคม)		=	4,792.00 บาท
โคม HS 250 WATTS (ใหม่)				5,990.00		=	5,990.00 บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. (ใช้ของใหม่)						=	3,641.00 บาท
สายไฟฟ้า NYY or CV 3 x 10 ตร.ม. (ใช้ของใหม่)				37.00 ม.	@	90.00	= 3,330.00 บาท
สายไฟฟ้า IEC10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น)				20 ม.	@	38.43	= 768.60 บาท
สายไฟฟ้า IEC01 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (THW)(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)				20 ม.	@	9.17	= 183.40 บาท
ท่อ HDPE Ø 63 มม.				ม.	@		= 0.00 บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น precast ปิดทับ				33 ม.	@	43.00	= 1,419.00 บาท
Ground Rod Copper Clad Steel Dia. 5/8" Length 2.40 m.				1 ชุด	@	726.00	= 726.00 บาท
PHOTOCELL 60 A 220 V				0 ชุด	@	4,200.00	= 0.00 บาท
SWITCH 60 A				0 ชุด	@	4,800.00	= 0.00 บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า				1 ชุด	@	600.00	= 600.00 บาท
ท่อ RSC Ø 2.5" 40 x 580 / 30				ม.	@	1,100.00	= 0.00 บาท
ทาสีโคนเสา และติดติดแผ่นสะท้อนแสง				1 ต้น	@	134.00	= 134.00 บาท
							บาท
						คำนวณต้นทุน	= 25,250.00 บาท/ต้น

**รายการคำนวณงานไฟฟ้า**

57. งานค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าฯ สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด สำหรับ 60.00 ดวงโคม

1. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า					
1.1 กรณีมิโบบ้างจากการไฟฟ้าฯ	บาท				0.00
1.2 กรณีไม่มีโบบ้างจากการไฟฟ้าฯ (แขวงฯประมาณการเอง)					
1.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ (60 ดวงโคม/ชุด)	ชุด	1	170,000.00		170,000.00
1.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	1	1,000.00		1,000.00
1.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	1	300.00		300.00
1.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	0	3,000.00		0.00
1.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	1	1,500.00		1,500.00
<b>รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง</b>					172,800.00
<b>รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อชุด</b>					172,800.00

58. งาน FLASHING SIGNALS DIA.300 MM.(LED.SOLAR CELL)

ติดตั้งระบบ (ไฟกระพริบ; ชนิดใช้ SOLAR CELL) ดวงโคมขนาด 300 มม. LED

โคมไฟกระพริบพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 300 มม. LEDs รุ่น 12W18V	1.00 ชุด	@	19,200.00	=	18,500.00 บาท
เสาไฟแบบธรรมดา พร้อมฐานคอนกรีต	1.00 ต้น	@	1,500.00	=	1,500.00 บาท
ค่าแรงติดตั้งดวงไฟสัญญาณ	1.00 ชุด	@	500.00	=	500.00 บาท
			ค่างานต้นทุน	=	<u>20,500.00 บาท/ชุด</u>

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

59 **THERMOPLASTIC PAINT**

รายการ	ข้อมูลการคำนวณ		ราคาต่อหน่วย		หมายเหตุ
	หน่วย	ปริมาณ	หน่วย	เงิน	
1 ค่าสีThermoplastic ระดับ 1 (สีเหลืองและขาว)	ตร.ม.	1.00	บาท/ตร.ม.	261.78	กรณีผิวใหม่คิดให้ 13 บาท/ตร.ม.
2 ค่าลูกแก้ว	ตร.ม.	1.00	บาท/ตร.ม.	23.85	
3 ค่า Primer (การรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	บาท/ตร.ม.	14.32	
4 ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาฯ) ผิวคอนกรีต 21 บาท/ตร.ม. ผิวแอสฟัลต์ 22 บาท/ตร.ม.	ตร.ม.	1.00	บาท/ตร.ม.	13.00	
ค่างานต้นทุน				312.95	บาท/ตร.ม.

60. **งาน ROAD STUD UNI - DIRECTION**

Uni - Directional

ค่า ROAD STUD	=	140.00 บาท/EACH
ค่า EPOXY	=	10.00 บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่, ค่าเครื่องมือ, ค่าแรง	=	20.00 บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=	170.00 บาท/EACH

61. **งาน CURB MARKING**

คิดจากพื้นที่	1.00	ตร.ม.			
ค่าสีน้ำพาสติก 2 เทีย	1.00	ตร.ม.	@	20	= 20.00 บาท
ค่าทำความสะอาด, เตรียมพื้นที่, ค่าทาสี 2 เทีย	1.00	ตร.ม.	@	20	= 20.00 บาท
ค่างานต้นทุน					= 40.00 บาท/ตร.ม.

62. **งาน BUS STOP SHELTER TYPE "E1"**

ศาลา

wood plastic composite seat back ขนาด 2"x5" ยาว 2 ม.	12.000	ท่อน	@	900.00	= 10,800.00 บาท
wood plastic composite seat back ขนาด 2"x5" ยาว 2 ม.	6.000	ท่อน	@	900.00	= 5,400.00 บาท
wood plastic composite sign board ขนาด 1"x6" ยาว 2 ม.	2.000	ท่อน	@	500.00	= 1,000.00 บาท
metal sheet roofing 0.35 mm. thickness (yellow)	10.800	ตร.ม.	@	175.00	= 1,890.00 บาท
metal sheet flashing	6.000	ม.	@	90.00	= 540.00 บาท
metal sheet lower (ขนาด 0.60 x 2.00 m. 12 แผ่น)	24.000	ม.	@	90.00	= 2,160.00 บาท
เหล็กกล่อง LG, □-ขนาด 100 x 100 x 3.2 มม. ยาว 20 ม.	9.52kg/	190.400 กก.	@	37.00	= 7,044.80 บาท
เหล็กกล่อง LG, □-ขนาด 50 x 50 x 2.3 มม. ยาว 18.00 ม	3.34kg/	60.120 กก.	@	37.00	= 2,224.44 บาท
เหล็กฉาก LG, C-ขนาด 60 x 30 x 3 มม. ยาว 36 ม.	2.03kg/	73.080 กก.	@	37.00	= 2,703.96 บาท
เหล็กฉาก LG, L-ขนาด 40 x 40 x 3 มม. ยาว 42 ม.	1.77kg/	74.340 กก.	@	37.00	= 2,750.58 บาท
Bracing แผ่นเหล็ก		41.000 กก.	@	27.00	= 1,107.00 บาท
รวม					= 37,620.78 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง 30 % ของ		37,620.780			= 11,286.23 บาท
ทาสีโครงเหล็ก(สีกันสนิม 2 ชั้น สีน้ำมัน 1 ชั้น)		25.000	ตร.ม.	@	50.00 = 1,250.00 บาท
หลอดนีออน 40 WATTS. (พร้อมอุปกรณ์การติดตั้งและสายไฟฟ้า)		3.000	ชุด	@	165.00 = 495.00 บาท
รวม (1)					= 50,652.01 บาท

ฐานราก (TYPE A พื้น ค.ส.ล.)

ชุดดินตบแต่งพื้นที่	15.000	ลบ.ม.	@	20.00	= 300.00 บาท
ทรายรองพื้น	0.769	ลบ.ม.	@	281.73	= 216.65 บาท
คอนกรีต CLASS E	2.308	ลบ.ม.	@	2,199.05	= 5,075.41 บาท
เหล็กเสริม	52.308	กก.	@	29.01	= 1,517.54 บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.308	กก.	@	33.51	= 43.83 บาท
ไม้แบบ (2)	7.692	ตร.ม.	@	258.76	= 1,990.39 บาท
รวม (2)					= 9,143.81 บาท

ค่างานต้นทุน = (1) + (2) = 50,652.01 + 9,143.81 = 59,795.83 บาท / EACH

รายละเอียดรายการคำนวณ

63. งาน HANDICAP WALK WAY LAMP

คิดจากพื้นที่	1 แห่ง	2.52 ตร.ม.				
คอนกรีต CLASS E		0.176 ลบ.ม.	@	1,760.20	=	309.80 บาท
เหล็กเสริม RB 6		7.459 กก.	@	29.88	=	222.86 บาท
ลวดผูกเหล็ก		0.186 กก.	@	33.51	=	6.25 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น		0.126 ลบ.ม.	@	-	=	0.00 บาท
				ค่างานต้นทุน	=	538.90 บาท

64. งาน TRAFFIC MANAGEMNT DURING CONSTRUCTION (รูปที่ 4-3)

ลำดับ	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	
		จำนวน	หน่วย			
1	ป้ายจราจรติดแผ่นสะท้อนแสง ไม่มีเฟรม	10.80	ตร.ม.	4,145.00	44,766.00	
2	ป้ายจราจรติดแผ่นสะท้อนแสง มีเฟรม	10.68	ตร.ม.	4,355.00	46,511.40	
3	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	8.00	ชุด	1,500.00	12,000.00	
4	แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	18.00	ชุด	100.00	1,800.00	
5	เสาป้าย เหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	33.00	ม.	300.00	9,900.00	
6	ไฟกระพริบ	1.00	ดวง	3,650.00	3,650.00	
7	สัญญาณธง	2.00	ชุด	100.00	200.00	
<b>รวมทั้งสิ้น</b>					118,827.40	บาท / ชุด
ค่างานต่อหน่วย					23,105.33	บาท / ชุด

( ต่อระยะเวลา 7 เดือน )

**รายการคำนวณงานคอนกรีต**

Class of Concrete			A	B	C	D	E	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
กำลังอัด (Cube)			> 50 MPa	46 - 50 MPa	41 - 45 MPa	30 - 40 MPa	< 30 Mpa		
ส่วนผสมคอนกรีต			500:(.366):(662)	450:(.391):(662)	400:(.416):(662)	350:(.441):(662)	300:(.466):(662)	220:(.393):(843)	500:(.749)
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ (กก.)	1.05 x	2,847.00	2,989.35					657.66	1,494.68
2. ทราย (ลบ.ม.)	1.20 x	331.73	398.08					156.44	298.16
3. หิน (ลบ.ม.)	1.15 x	620.29	713.33					601.34	
<b>ราคาคอนกรีตผสมเสร็จ(จาก วว.ทล.16)</b>				<b>2,350.00</b>	<b>2,200.00</b>	<b>2,050.00</b>	<b>1,860.00</b>		
4. ค่าขนส่งคอนกรีตผสมเสร็จ	ระยะทาง	4 กม.	33.05					398.00	114.00
5. รวมราคางานคอนกรีต งานทาง,ทางระบายน้ำ,บ่อพัก,ถนนภายในบริเวณ			306	2,689.05	2,539.05	2,389.05	2,199.05	1,813.44	1,906.83
6. รวมราคางานคอนกรีต งาน โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว			391	2,774.05	2,624.05	2,474.05	2,284.05	1,813.44	1,906.83
7. รวมราคางานคอนกรีต งาน โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น			485	2,868.05	2,718.05	2,568.05	2,378.05	1,813.44	1,906.83

**หมายเหตุ**

- 1.) ค่าแรงงานเท ; สำหรับคอนกรีตผสมเสร็จ/ตั้งโรงงานผสม
  - 306 สำหรับ งานทาง,ทางระบายน้ำ,บ่อพัก,ถนนภายในบริเวณ
  - 391 สำหรับ งาน โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว
  - 485 สำหรับ งาน โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น
- 2.) อัตราส่วนผสมคอนกรีตตามเอกสารนี้ เป็นเพียงปริมาณแนะนำในการนำไปคิดราคากลางตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงปี 2015
- 3.) คอนกรีตที่มีกำลังอัดมากกว่า 50 Mpa (Cube) ขึ้นไป ให้ถือว่าเป็นคอนกรีตกำลังสูง(High Strength Concrete) ซึ่งจะต้องมีการออกแบบส่วนผสมโดยมีการรับรองจากวิศวกรเป็นกรณีๆไป หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะใช้สารผสมเพิ่มประสิทธิภาพของคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นเองทั้งสิ้น
- 4.) ค่างานผสมและเทคอนกรีต(กรณีผสมเอง)
  - 436 สำหรับ งานทาง,ทางระบายน้ำ,บ่อพัก,ถนนภายในบริเวณ
  - 498 สำหรับ งาน โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว
  - 542 สำหรับ งาน โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น

## รายการคำนวณงานไม้แบบ

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง			
รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	628.80	628.80	697.37
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5	3
ค่าวัสดุ	157.20	125.76	232.46
ค่าแรงไม้แบบ	133.00	133.00	154.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	290.20	258.76	386.46

### 1) ไม้แบบงานทั่วไปหรือไม้แบบ (1); ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้ยาง	1 ลบ.ฟ.	@	467.29	=	467.29 บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว ไม้ยาง	0.30 ลบ.ฟ.	@	420.56	=	126.17 บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	20.00	=	6.00 บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	37.38	=	9.35 บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	20.00	=	20.00 บาท/ตร.ม.
					รวมค่างาน = 628.80 บาท/ตร.ม.

### 2) ไม้แบบงานอย่างง่ายหรือไม้แบบ (2); ไม้แบบธรรมดา (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ใช้รายละเอียดเดียวกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

### 3) ไม้แบบงานสะพานหรืองานต่อเหลี่ยมหรือไม้แบบ (3); ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้ยาง	1 ลบ.ฟ.	@	467.29	=	467.29 บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	74.56	=	74.56 บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว ไม้ยาง	0.30 ลบ.ฟ.	@	420.56	=	126.17 บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	37.38	=	9.35 บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	20.00	=	20.00 บาท/ตร.ม.
					รวมค่างาน = 697.37 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดงานสีตีเส้น Thermoplastic

1. งานสี Thermoplastic ระบาย 1 (สีเหลือง และ สีขาว) ใช้วัสดุ 6.0 กก./ตร.ม.

1.1) ค่างานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว) ใช้วัสดุ 6.0 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุสี Thermoplastic	=	42,000 บาท/ตัน	=	42.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง(คิดตามจริง)	=	591 km. @ 2.69 บาท/ตัน/ก	=	1.59 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ่าย	=	50 บาท/ตัน	=	0.05 บาท/kg.
		<b>รวม</b>		<b>43.64 บาท/kg.</b>
		<b>คิดให้</b>		<b>43.63 บาท/kg.</b>
ค่างานต้นทุนสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)	=	6.00 kg. @ 43.63 บาท	=	<b>261.78 บาท/m.<sup>2</sup></b>

2. ค่าลูกแก้ว ใช้วัสดุ 0.40 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุลูกแก้ว	=	58,000 บาท/ตัน	=	58.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง(คิดตามจริง)	=	591 km. @ 2.69 บาท/ตัน/ก	=	1.59 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ่าย	=	50 บาท/ตัน	=	0.05 บาท/kg.
		<b>รวม</b>		<b>59.64 บาท/kg.</b>
		<b>คิดให้</b>		<b>59.63 บาท/kg.</b>
ค่างานต้นทุนลูกแก้ว	=	0.40 kg. @ 59.63 บาท	=	23.85 บาท/m. <sup>2</sup>
		<b>คิดให้</b>		<b>23.85 บาท/m.<sup>2</sup></b>

3.) ค่า Primer (กาวรองพื้น) 0.2 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุ Primer	=	70,000 บาท/ตัน	=	70.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง(คิดตามจริง)	=	591 km. @ 2.69 บาท/ตัน	=	1.59 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ่าย	=	50 บาท/ตัน	=	0.05 บาท/kg.
		<b>รวม</b>		<b>71.64 บาท/kg.</b>
ค่างานต้นทุน Primer (กาวรองพื้น) =	=	71.64 x 0.20 กก./ตร.ม.	=	<b>14.32 บาท/m.<sup>2</sup></b>

4.) ค่าดำเนินการ(ค่าแรงตีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคาฯ) ต่อ 1.00 ตร.ม.

4.1) ค่ารถตีเส้น (ประเมินค่าเช่าคิออายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี) และอุปกรณ์

- ค่าเช่า	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 7ปี)		
	=	2,200,000/(180x7)	=	1,746 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	40 ลิตร/วัน @ 35.24 บาท	=	1,409.60 บาท/วัน
- ค่าแก๊สเผาสี	=	1 ถัง/วัน @ 345 บาท	=	345 บาท/วัน
		<b>รวม</b>	=	<b>3,500.63 บาท/วัน</b>

4.2) ค่ารถบริการ

- ค่าเช่า(ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างฯ)	=		=	920 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	30 ลิตร/วัน @ 35.24 บาท	=	1,057.20 บาท/วัน
		<b>รวม</b>	=	<b>1,977.20 บาท/วัน</b>

