



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงฯ นครศรีธรรมราชที่ ๒ (ทุ่งสง) โทร.๐ ๗๕๓๐ ๒๐๒๐ ต่อ ๑๕ โทรสาร ๐ ๗๕๓๐ ๒๐๑๙  
ที่ สทล.๑๖.ขท.นศ.๒.๒/วผ/๐๙ /๖๘ ..... วันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘ .....

เรื่อง ขอดูความเห็นชอบการคำนวณราคากลาง.....

เรียน ผอ.ขท.นครศรีธรรมราชที่ ๒ (ทุ่งสง) ผ่าน รอ.ขท.(บ) *ll*

ตามคำสั่งแขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ ๒ (ทุ่งสง) ที่ สทล.๑๖ขท.นศ.๒.๑/พ.๑/๑/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๓ มกราคม ๒๕๖๘ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้างและกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาโครงการพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว รายการปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตพร้อมขยายไหล่ทางก่อสร้างระบบระบายน้ำและติดตั้งระบบอำนวยความสะดวกในทางหลวงหมายเลข ๔๒๒๗ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน สำนักขัน - เหนือคลอง ระยะทาง ๓.๐๐๐ กิโลเมตร ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภोजุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ( e-bidding ) นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้คำนวณราคากลางของงานดังกล่าว เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๔๘,๒๐๒,๘๘๓.๗๖ บาท (เงินสี่สิบบแปดล้านสองแสนสองพันแปดร้อยแปดสิบบสามบาทเจ็ดสิบบหกสตางค์)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

( นายวินัย กู้เมือง )

ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๒.) เห็นชอบตามเสนอ

(นายปริญญา วีระจิตต์)

ผอ.ขท.นครศรีธรรมราชที่ ๒ (ทุ่งสง)

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ.....โครงการพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว.....  
 บนทางหลวงหมายเลข ๔๒๒๗ ตอนควนคูม ๐๑๐๐ ตอน สำนักขันธ์ - เหนือคลอง.....  
 /หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....กรมทางหลวง.....แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ ๒ (ทุ่งสง).....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐.....บาท
๓. ลักษณะงานโดยสังเขป.....งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตพร้อมขยายไหล่ทางก่อสร้างระบบระบายน้ำและติดตั้งระบบอำนวยความสะดวกภัยในทางหลวงหมายเลข ๔๒๒๗ ตอนควนคูม ๐๑๐๐ ตอน สำนักขันธ์ - เหนือคลอง ระยะทาง ๓.๐๐ กิโลเมตร
๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่.....๑๐ มกราคม ๒๕๖๘.....เป็นเงิน.....๔๘,๒๐๒,๘๘๓.๗๖.....บาท
๕. บัญชีประมาณการราคากลาง.....ตามเอกสารแนบ.....
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
- |                            |                                       |               |
|----------------------------|---------------------------------------|---------------|
| ๑. นายวินัย กู้เมือง       | รอ.ขท.(ว) นครศรีธรรมราชที่ ๒ (ทุ่งสง) | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายไชยรัตน์ ชาตอริยะกุล | ชผ.ขท.นครศรีธรรมราชที่ ๒ (ทุ่งสง)     | กรรมการ       |
| ๓. นายธรรมนุญ โสมะพันธ์    | นายช่างโยธาชำนาญงาน                   | กรรมการ       |

## SUMMARY OF QUANTITIES

โครงการพัฒนาทางหลวงที่สถานีขนุนการท้องถิ่น

ทางหลวงหมายเลข 4227 ตอนควบคุม 0100

ตอน ชำนุกัน - เหนือคลอง

ระหว่าง กม.0+025 - กม.3+025

ระยะทางดำเนินการ 3.0000 กม.

10 มกราคม 2568

ที่	ปริมาณ	หน่วย	อธิบาย	ต้นทุน		ราคาประเมิน		ราคาทางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	2,950.00	M.	EDGE CUT OF EXISTING SURFACE ROADWAY 5 CM. THICK.	10.00	29,500.00	12.50	36,875.00	12.50	36,875.00
2	3,100.00	M.	EDGE CUT OF EXISTING SURFACE ROADWAY 10 CM. THICK.	20.00	62,000.00	25.00	77,500.00	25.00	77,500.00
3	4,635.00	SQ.M.	CLEARING AND GRUBBING (DWG.NO.GD. - 703) ( ขุดหญ้า )	3.90	18,076.50	4.87	22,572.45	4.50	20,857.50
4	16,260.00	CU.M.	EARTH EXCAVATION	48.43	787,471.80	60.55	984,543.00	60.50	983,730.00
5	800.00	CU.M.	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	53.28	42,624.00	66.61	53,288.00	66.50	53,200.00
6	100.00	CU.M.	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) (DWG.NO.TS. - 101) (DWG.NO.TS-101)	53.28	5,328.00	66.61	6,661.00	66.50	6,650.00
7	12,013.00	CU.M.	EARTH EMBANKMENT	255.92	3,074,366.96	319.97	3,843,799.61	319.50	3,838,153.50
8	420.00	CU.M.	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND (DWG.NO.GD. - 709) (DWG.NO.GD-709)	217.68	91,425.60	272.16	114,307.20	272.00	114,240.00
9	380.00	CU.M.	EARTH FILL UNDER SIDEWALK (DWG.NO.GD. - 710) (DWG.NO.GD-710)	255.92	97,249.60	319.97	121,588.60	319.50	121,410.00
10	3,635.00	CU.M.	SELECTED MATERIALS "A"	302.63	1,100,060.05	378.37	1,375,374.95	378.00	1,374,030.00
11	3,555.00	CU.M.	SOIL AGGREGATE SUBBASE	307.43	1,092,913.65	384.37	1,366,435.35	384.00	1,365,120.00
12	4,656.00	CU.M.	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	539.28	2,510,887.68	674.26	3,139,354.56	674.00	3,138,144.00
13	26,027.00	SQ.M.	PRIME COAT (ลาดหน้าผิว)	37.24	969,245.48	46.56	1,211,817.12	46.50	1,210,255.50
14	44,388.00	SQ.M.	TACK COAT	16.40	727,963.20	20.50	909,954.00	20.50	909,954.00
15	20.00	TON	ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	2,345.59	46,911.80	2,932.69	58,653.80	2,932.50	58,650.00
16	26,027.00	SQ.M.	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC.60/70)	279.94	7,285,998.38	350.00	9,109,450.00	350.00	9,109,450.00
17	44,388.00	SQ.M.	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (AC.60/70)	279.89	12,423,757.32	349.94	15,533,136.72	349.50	15,513,606.00
18	33.00	M.	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2 (DWG.NO.DS-101 TO DS.-106)	741.20	24,459.60	926.72	30,581.76	926.50	30,574.50
19	12.00	M.	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2 (DWG.NO.DS-101 TO DS.-106)	1,416.02	16,992.24	1,770.44	21,245.28	1,770.00	21,240.00
20	16.00	M.	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2 (DWG.NO.DS-101 TO DS.-106)	2,405.36	38,485.76	3,007.42	48,118.72	3,007.00	48,112.00
21	47.00	M.	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2 (DWG.NO.DS-101 TO DS.-106)	3,735.65	175,575.55	4,670.68	219,521.96	4,670.50	219,513.50
22	274.00	M.	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3 (DWG.NO.DS-101 TO DS.-106)	2,302.54	630,895.96	2,878.86	788,807.64	2,878.50	788,709.00
23	21.00	EACH	RC. MANHOLE TYPE C FOR R.C.P. DIA. 1.00 M. WITH R.C. COVER (DWG.NO.DS. - 703)	18,948.55	397,919.55	23,691.37	497,518.77	23,691.00	497,511.00

## SUMMARY OF QUANTITIES

โครงการพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว

ทางหลวงหมายเลข 4227 ตอนควบคุม 0100

ตอน อำเภอสามชัย - หนองคอง

ระหว่าง กม.0+025 - กม.3+025

ระยะทางดำเนินการ 3.0000 กม.

10 มกราคม 2568

ที่	3 ขอบทาง	หน่วย	ปริมาณ	ต้นทุน		ราคาประเมิน		ราคาตลาดที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
24	R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET (DWG.NO.DS - 703)	M.	21.00	1,394.06	29,275.26	1,742.99	36,602.79	1,742.50	36,592.50
25	MEDIAN DROP INLETS TYPE A : FOR RAISED MEDIAN (DWG.NO.DS - 401)	EACH	3.00	7,543.94	22,631.82	9,432.18	28,296.54	9,432.00	28,296.00
26	R. C. U - DITCH TYPE D (DWG.NO.DS-603)	M.	120.00	2,353.77	282,452.40	2,942.91	353,149.20	2,942.50	353,100.00
27	PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)	CU.M.	19.48	2,599.76	50,643.32	3,250.47	63,319.15	3,250.00	63,310.00
28	REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)	CU.M.	3.76	3,008.25	11,311.02	3,761.21	14,142.14	3,761.00	14,141.36
29	SIDE DITCH LINING TYPE II (REINFORCED CONCRETE DITCH LINING) (DWG.NO.DS - 201)	SQ.M.	350.00	311.99	109,196.50	390.08	136,528.00	390.00	136,500.00
30	RETAINING WALL TYPE IB (FOR SIDE WALK) (DWG.NO.RT - 101)	M.	300.00	1,012.78	303,834.00	1,266.27	379,881.00	1,266.00	379,800.00
31	CONCRETE CURB AND GUTTER 0.50 M. WIDTH (DWG. NO.GD 709)	M.	2,117.00	584.01	1,236,349.17	730.18	1,545,791.06	730.00	1,545,410.00
32	REINFORCE CONCRETE SLAB 7 CM. THICK WITH 5 CM. SAND CUSHION	SQ.M.	3,442.00	232.62	800,678.04	290.84	1,001,071.28	290.50	999,901.00
33	CONCRETE GUIDE POST (DWG.NO.RS-607)	EACH	67.00	601.41	40,294.47	751.94	50,379.98	751.50	50,350.50
34	KILOMETER STONE TYPE I FOR PAINTED FACING (DWG.NO.GD-707)	EACH	3.00	1,874.58	5,623.74	2,343.78	7,031.34	2,343.50	7,030.50
35	SIGN PLATE (เขียนสีบน-ไม่ทึบ) ป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม. ชนิด VERY HIGH INTENSITY GRADE โยวรีการติด-ปะ แผ่นสเตนเลสที่หลังสีต่างๆสะท้อนแสงด้วยอักษรเส้นขอบหรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ (ไม่มีฟรอม)	SQ.M.	3.96	7,382.65	29,235.29	9,230.52	36,552.85	8,190.00	32,432.40
36	SIGN PLATE (เขียนบน-ไม่ทึบ) ป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม. ชนิด VERY HIGH INTENSITY GRADE โยวรีการติด-ปะ แผ่นสเตนเลสที่หลังสีต่างๆสะท้อนแสงด้วยอักษรเส้นขอบหรือ เครื่องหมายสีพื้น (ไม่มีฟรอม)	SQ.M.	11.70	5,698.66	66,674.32	7,125.03	83,362.85	6,150.00	71,955.00
37	SIGN PLATE (เขียนบน-ไม่ทึบ) ป้ายจราจรข้างทางแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม. ชนิด HIGH INTENSITY GRADE โยวรีการติด-ปะ แผ่นสเตนเลสที่หลังสีต่างๆสะท้อนแสงด้วยอักษรเส้นขอบหรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ (ไม่มีฟรอม)	SQ.M.	1.35	4,233.14	5,714.73	5,292.69	7,145.13	5,040.00	6,804.00
38	R.C.SIGN POST 0.12 X 0.12 M. (DWG.NO.RS-101 TO RS-103)	M.	88.00	343.79	30,253.52	429.84	37,825.92	429.50	37,796.00
39	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT- OFF MOUNTED AT GRADE	EACH	71.00	28,833.10	2,047,150.10	36,050.02	2,559,551.42	36,050.00	2,559,550.00
40	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT- OFF MOUNTED AT GRADE	EACH	26.00	35,387.22	920,067.72	44,244.64	1,150,360.64	44,244.50	1,150,357.00

## SUMMARY OF QUANTITIES

โครงการพัฒนาทางหลวงเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว

ทางหลวงหมายเลข 4227 ตอนควบคุม 0100

ตอน อ้าวกั้น - เหนือคลอง

ระหว่าง กม.0+025 - กม.3+025

ระยะทางดำเนินการ 3.0000 กม.

10 มกราคม 2568

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ		ต้นทุน		ราคาประเมิน		ราคา लागที่กำหนด	
			งาน	หน่วย	เงิน	หน่วย	เงิน	หน่วย	เงิน	
41	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	1,700.00	284.41	483,497.00	355.60	604,516.29	355.50	604,350.00	
42	CURB MARKINGS (DWG.NO.RS-201, RS-203)	SQ.M.	315.00	64.26	20,241.90	80.34	25,307.10	80.00	25,200.00	
43	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION(รูปเล่มที่ 4-2)	SET	1.00	14,526.95	14,526.95	18,163.04	18,163.04	18,163.00	18,163.00	
44	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION(รูปเล่มที่ 4-3)	SET	1.00	20,762.42	20,762.42	25,959.25	25,959.25	25,959.00	25,959.00	
45	ค่าธรรมเนียมการให้ใช้ สำหรับเป็นค่าขาดผลประโยชน์ หรืออุปกรณอื่นๆ ครอบคลุม	SET	3.00			172,800.00	518,400.00	172,800.00	518,400.00	
รวมต้นทุนงานทาง + งานสะพาน =					38,180,522.37		48,254,442.46		48,202,883.76	

จังหวัด นครศรีธรรมราช ใช้ Factor F ส่วนลดชุด 2 ราคาเพิ่มขึ้น 33.34 บาท/เมตร  
 เงินล่วงหน้าจ่าย 15% เงินประกันผลงานหัก 10% ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ต่อปี ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%  
 จะได้ ค่าจ้างต้นทุน (งานทาง) = 38,180.52 บาท  
 ค่าจ้างต้นทุน (งานทาง) = 30.0000 บาท FACTOR F = 1.2537  
 ค่าจ้างต้นทุน (งานทาง) = 40.0000 บาท FACTOR F = 1.2496  
 ค่าจ้างต้นทุน (งานทาง) = 38.1805 บาท FACTOR F = 1.2503

ลงชื่อ..... (นายวิชาญ สุขเมือง)      ลงชื่อ..... (นายไพรัช รัตตะวิบูล)      ลงชื่อ..... (นายธรรมนุช โสณะพัทธ์)  
 (นายวิชาญ สุขเมือง)      (นายไพรัช รัตตะวิบูล)      (นายธรรมนุช โสณะพัทธ์)

ลงชื่อ..... (นายวิชาญ สุขเมือง)      ลงชื่อ..... (นายธรรมนุช โสณะพัทธ์)  
 (นายวิชาญ สุขเมือง)      (นายธรรมนุช โสณะพัทธ์)

ลงชื่อ..... (นายวิชาญ สุขเมือง)      ลงชื่อ..... (นายธรรมนุช โสณะพัทธ์)  
 (นายวิชาญ สุขเมือง)      (นายธรรมนุช โสณะพัทธ์)

ลงชื่อ..... (นายวิชาญ สุขเมือง)      ลงชื่อ..... (นายธรรมนุช โสณะพัทธ์)  
 (นายวิชาญ สุขเมือง)      (นายธรรมนุช โสณะพัทธ์)

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

<b>1. EDGE CUT OF EXISTING SURFACE ROADWAY 5 CM. THICK</b>		5			
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคาเครื่องจักร	คิดที่ความหนา = 5 ซม.		=	10.00 บาท/ม.	
	คิดที่ความหนา = 5 ซม.		ค่างานสิ้นหน่วยรวม =	<u>10.00 บาท/ม.</u>	
<b>2. EDGE CUT OF EXISTING SURFACE ROADWAY 10 CM. THICK</b>		10			
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคาเครื่องจักร	คิดที่ความหนา = 10 ซม.		=	20.00 บาท/ม.	
	คิดที่ความหนา = 10 ซม.		ค่างานสิ้นหน่วยรวม =	<u>20.00 บาท/ม.</u>	
<b>3. CLEARING AND GRUBBING (DWG.NO.GD. - 703) (ขนาดกลาง)</b>					
พิจารณาตามสภาพพื้นที่					
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคาเครื่องจักร			=	3.90 บาท/ตร.ม.	
			ค่างานสิ้นหน่วยรวม =	<u>3.90 บาท/ตร.ม.</u>	
<b>หมายเหตุ</b>					
งานวางป่าขุดตอนขนาดเบา	มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น				
งานวางป่าขุดตอนขนาดกลาง	มีการถากถางวัชพืชเท่านั้น และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย				
งานวางป่าขุดตอนขนาดหนัก	มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และ ปาดหน้าดินเดิมออกด้วย				
<b>4. EARTH EXCAVATION</b>					
ค่าดำเนินการ + เชื่อมราคา (ขุดตัด)			=	22.80 บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ตัก)			=	8.98 บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง ระยะ 1 กม.			=	11.55 บาท/ลบ.ม.	
รวม			=	<u>20.51 บาท/ลบ.ม.</u>	
ส่วนขยายตัว 20.51 x 1.25			=	25.64 บาท/ลบ.ม.	
			ค่างานสิ้นหน่วยรวม =	<u>48.43 บาท/ลบ.ม.</u>	
<b>หมายเหตุ</b>					
ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.15			
ส่วนขยายตัวของดิน ดินปนทราย	=	1.25			
<b>5. UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION</b>					
ค่าดำเนินการ + เชื่อมราคา (ขุดตัด)			=	22.80 บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ตัก)			=	8.98 บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง ระยะ 1 กม.			=	11.55 บาท/ลบ.ม.	
รวม			=	<u>20.51 บาท/ลบ.ม.</u>	
ส่วนขยายตัว 20.51 x 1.25			=	25.64 บาท/ลบ.ม.	
			รวม =	<u>48.44 บาท/ลบ.ม.</u>	
เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%					
			ค่างานสิ้นหน่วย =	<u>48.44</u> x <u>1.10</u> =	<u>53.28 บาท/ลบ.ม.</u>
<b>หมายเหตุ</b>					
ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.15			
ส่วนขยายตัวของดิน ดินปนทราย	=	1.25			
<b>6. SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) (DWG.NO.TS. - 101)</b>					
<b>งานแก้ Soft</b>					
ค่าดำเนินการ + เชื่อมราคา (ขุดตัด)			=	22.80 บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ตัก)			=	8.98 บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง ระยะ 1 กม.			=	11.55 บาท/ลบ.ม.	
รวม			=	<u>20.51 บาท/ลบ.ม.</u>	
ส่วนขยายตัว 20.51 x 1.25			=	25.64 บาท/ลบ.ม.	
			รวม =	<u>48.44 บาท/ลบ.ม.</u>	
เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในดินทางเดิม ซึ่งแข็งกว่าปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%					
			รวมค่างาน =	<u>48.44</u> x <u>1.10</u> =	<u>53.28 บาท/ลบ.ม.</u>

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**7. EARTH EMBANKMENT**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	65.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (จุด-ชน)	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 17 กม.	=	63.71	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	128.71	บาท/ลบ.ม.
จำนวนบดตัว $\frac{128.71}{1.60} \times 1.60$	=	205.94	บาท/ลบ.ม.
ค่าติดตั้งชั้นเบ้า = 6.57 บาท/ลบ.ม.	=		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=	49.99	บาท/ลบ.ม.
คำนวณต้นทุนรวม	=	265.92	บาท/ลบ.ม.

**8. EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND (DWG.NO.GD. - 709)**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	65.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (จุด-ชน)	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 17 กม.	=	63.71	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	128.71	บาท/ลบ.ม.
จำนวนบดตัว $\frac{128.71}{1.40} \times 1.40$	=	180.19	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ 75%)	=	37.49	บาท/ลบ.ม.
คำนวณต้นทุนรวม	=	217.68	บาท/ลบ.ม.

**9. EARTH FILL UNDER SIDEWALK (DWG.NO.GD. - 710)**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	65.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (จุด-ชน)	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 17 กม.	=	63.71	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	128.71	บาท/ลบ.ม.
จำนวนบดตัว $\frac{128.71}{1.60} \times 1.60$	=	205.94	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=	49.99	บาท/ลบ.ม.
คำนวณต้นทุนรวม	=	265.92	บาท/ลบ.ม.

**10. SELECTED MATERIALS "A"**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	77.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (จุด-ชน)	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 20 กม.	=	74.65	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	151.65	บาท/ลบ.ม.
จำนวนบดตัว $\frac{151.65}{1.60} \times 1.60$	=	242.64	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=	59.99	บาท/ลบ.ม.
คำนวณต้นทุนรวม	=	302.63	บาท/ลบ.ม.

**11. SOIL AGGREGATE SUBBASE**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	80.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (จุด-ชน)	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 20 กม.	=	74.65	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	154.65	บาท/ลบ.ม.
จำนวนบดตัว $\frac{154.65}{1.60} \times 1.60$	=	247.44	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=	59.99	บาท/ลบ.ม.
คำนวณต้นทุนรวม	=	307.43	บาท/ลบ.ม.

**12. CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE**

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	=	220.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 25 กม.	=	58.00	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	278.00	บาท/ลบ.ม.
จำนวนบดตัว $\frac{278.00}{1.50} \times 1.50$	=	417.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ผสม)	=	26.19	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=	96.09	บาท/ลบ.ม.
คำนวณต้นทุนรวม	=	539.28	บาท/ลบ.ม.

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**13. PRIME COAT**

ลาดบนหินคลุก

ค่าช่าง CSS - 1	1.0	ลิตร	@	28.10	บาท	=	28.10	บาท ลิตร
ค่าขนส่ง	789	กม.	(บวกค่าขึ้น-ลง)			=	1.32	บาท ลิตร
							<b>รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง</b>	<b>29.42</b>
อัตราส่วน ( 1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบนหินคลุกผสมซีเมนต์ หรือ 0.4 ลาดบนผิว Concrete)					ใช้ 1.0 ลิตร/ตร.ม.	=	29.42	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา						=	7.83	บาท ตร.ม.
							<b>ค่างานต้นทุนรวม</b>	<b>37.24 บาท ตร.ม.</b>

**14. TACK COAT**

ค่าช่าง CRS - 2	1.0	ลิตร	@	27.93	บาท	=	27.93	บาท ลิตร
ค่าขนส่ง	789	กม.	(บวกค่าขึ้น-ลง)			=	1.32	บาท ลิตร
							<b>รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง</b>	<b>29.25</b>
อัตราส่วน (0.3 ลิตร / ตร.ม.)					ใช้ 0.30 ลิตร/ตร.ม.	=	8.78	บาท ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา						=	7.63	บาท ตร.ม.
							<b>ค่างานต้นทุนรวม</b>	<b>18.40 บาท ตร.ม.</b>

**15. ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE**

**4 cm.Thick**

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ						=	10,000.00	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน				กม.		=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	0	/	10,000.00			=	-	บาท/ตัน
ค่าช่าง AC 60/70	5.00	% =	32,728.15	x	0.0476	ตัน	=	1,557.88 บาท/ตัน
ค่าหิน	0.74	ลบ.ม. @	326.00			=	241.24 บาท/ตัน	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผลมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต						=	419.75 บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง	0.75	กม. ( 1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)				=	8.25 บาท/ตัน	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดหินหนา			4	ซม. (บนผิวเทคได้)		=	118.50 บาท/ตัน	
	12.64	x	0.90	x	10.42	=	118.50 บาท/ตัน	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	2,345.60 บาท/ตัน	
							<b>ค่างานต้นทุน</b>	<b>2,345.59 บาท/ตัน</b>

**16. ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE**

**5 cm.Thick**

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ						=	10,000.00	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน				กม.		=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	0	/	10,000.00			=	-	บาท/ตัน
ค่าช่าง AC 60/70	4.90	% =	32,728.15	x	0.0467	ตัน	=	1,528.40 บาท/ตัน
ค่าหิน	0.74	ลบ.ม. @	326.00			=	241.24 บาท/ตัน	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผลมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต						=	419.75 บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง	0.75	กม. ( 1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)				=	8.25 บาท/ตัน	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดหินหนา			5	ซม. 1 ← (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมได้, พิมพ์ 2 = บนผิวเทคได้)		=	136.25 บาท/ตัน	
	16.23	x	1.00	x	8.33	=	136.25 บาท/ตัน	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	2,332.89 บาท/ตัน	
							<b>ค่างานต้นทุน</b>	<b>279.94 บาท/ตร.ม.</b>

**17. ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE**

**5 cm.Thick**

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ						=	10,000.00	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน				กม.		=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	0	/	10,000.00			=	-	บาท/ตัน
ค่าช่าง AC 60/70	5.00	% =	32,728.15	x	0.0476	ตัน	=	1,557.88 บาท/ตัน
ค่าหิน	0.74	ลบ.ม. @	326.00			=	241.24 บาท/ตัน	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผลมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต						=	419.75 บาท/ตัน	
ค่าขนส่ง	0.75	กม. ( 1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)				=	8.25 บาท/ตัน	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดหินหนา			5	ซม. 2 ← (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมได้, พิมพ์ 2 = บนผิวเทคได้)		=	105.33 บาท/ตัน	
	12.64	x	1.00	x	8.33	=	105.33 บาท/ตัน	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	2,332.43 บาท/ตัน	
							<b>ค่างานต้นทุน</b>	<b>279.89 บาท/ตร.ม.</b>

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**18. R.C PIPE CULVERTS DIA. 0.40 M. CLASS 2**

จุดดิน	0.50	ลบ ม. @	48.43	=	24.22	บาทพ.	
ค่าท่อ Ø 0.40 ม. ชั้น 2				=	510.00	บาทพ.	
ค่าขนส่ง				=	66.99	บาทพ.	
ค่าวางและกลบกลับ				=	140.00	บาทพ.	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	741.21	บาทพ.	
				ค่างานต้นทุน	=	741.20	บาทพ.

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งห่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งหิน - ลง คิดเทียวละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{54.00 \text{ กม.} \times 141.83}{(\text{ตารางตาราง ; บาท/ตัน})} \times 13 \times 300 = 2143.79 \text{ บาทเทียว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{2143.79}{32} = 66.99 \text{ บาทพ.}$$

(ตารางตาราง ; จำนวนท่อต่อเส้น)

**19. R.C PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS 2**

จุดดิน	2.10	ลบ ม. @	48.43	=	101.70	บาทพ.	
ค่าท่อ Ø 0.60 ม. ชั้น 2				=	880.00	บาทพ.	
ค่าขนส่ง				=	89.32	บาทพ.	
ค่าวางและกลบกลับ				=	345.00	บาทพ.	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	1,416.03	บาทพ.	
				ค่างานต้นทุน	=	1,416.02	บาทพ.

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งห่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งหิน - ลง คิดเทียวละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{54.00 \text{ กม.} \times 141.83}{(\text{ตารางตาราง ; บาท/ตัน})} \times 13 \times 300 = 2143.79 \text{ บาทเทียว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{2143.79}{24} = 89.32 \text{ บาทพ.}$$

(ตารางตาราง ; จำนวนท่อต่อเส้น)

**20. R.C PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS 2**

จุดดิน	2.38	ลบ ม. @	48.43	=	115.26	บาทพ.	
ค่าท่อ Ø 0.80 ม. ชั้น 2				=	1,750.00	บาทพ.	
ค่าขนส่ง				=	119.10	บาทพ.	
ค่าวางและกลบกลับ				=	421.00	บาทพ.	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	2,405.36	บาทพ.	
				ค่างานต้นทุน	=	2,405.36	บาทพ.

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งห่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งหิน - ลง คิดเทียวละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{54.00 \text{ กม.} \times 141.83}{(\text{ตารางตาราง ; บาท/ตัน})} \times 13 \times 300 = 2143.79 \text{ บาทเทียว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{2143.79}{18} = 119.10 \text{ บาทพ.}$$

(ตารางตาราง ; จำนวนท่อต่อเส้น)

**21. R.C PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 2**

จุดดิน	3.33	ลบ ม. @	48.43	=	161.27	บาทพ.	
ค่าท่อ Ø 1.00 ม. ชั้น 2				=	2,850.00	บาทพ.	
ค่าขนส่ง				=	214.38	บาทพ.	
ค่าวางและกลบกลับ				=	510.00	บาทพ.	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	3,735.65	บาทพ.	
				ค่างานต้นทุน	=	3,735.65	บาทพ.

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งห่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งหิน - ลง คิดเทียวละ 300 บาท

$$\text{ค่าขนส่ง} = \frac{54.00 \text{ กม.} \times 141.83}{(\text{ตารางตาราง ; บาท/ตัน})} \times 13 \times 300 = 2143.79 \text{ บาทเทียว}$$

$$\text{ค่าขนส่งเฉลี่ย} = \frac{2143.79}{10} = 214.38 \text{ บาทพ.}$$

(ตารางตาราง ; จำนวนท่อต่อเส้น)

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**22. R.C PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS 3**

จุดดิน	ลบ ม. @	48.43	=	0.00 บาท
ค่าท่อ Ø 1.00 ม. ชั้น 3			=	1,700.00 บาท
ค่าขนส่ง			=	92.54 บาท
ค่าวางและกลบกลับ			=	510.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			=	2,392.54 บาท
			ค่างานสีนูน	= 2,392.54 บาท

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งต่อขีดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง สิตเทียบละ 300 บาท

ค่าขนส่ง 18.00 กม. =  $\frac{48.11}{(\text{ตารางงาน :บาท/ต.})} \times 13 \times 300 = 925.43$  บาทเพียง

ค่าขนส่งเฉลี่ย =  $\frac{925.43}{10} = 92.54$  บาท

(ตารางงาน :จำนวนท่อต.ต.)

**23. RC MANHOLE TYPE C FOR R.C.P. DIA. 1.00 M. WITH R.C. COVER (DWG.NO.DS - 703)**

ขนาด 1.2 x 1.50 ม สูงเฉลี่ย 2.5 ม ท่อ Ø 1.00 ม เข้า-ออก 2 ทาง

Steel Grating 0.25 x 1.10 ม.

**ก. RC Manhole (ไม่รวมฝาปิด)**

คอนกรีต STRENGTH 20 Mpa

(204 KSC) Class E

	1.657	ลบ ม.	@	2,267.10	=	3,756.59 บาท
เหล็กเสริม	213.063	กก.	@	25.75	=	5,485.72 บาท
ลวดผูกเหล็ก	5.484	กก.	@	28.40	=	155.73 บาท
ไม้แบบ (1)	22.648	ตร.ม.	@	262.95	=	5,955.38 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	3.600	ม.	@	145.77	=	524.78 บาท
ค่าเชื่อม	18.000	จุด	@	5	=	90.00 บาท
จุดดินและปรับพื้น	14.850	ลบ ม.	@	48.43	=	719.19 บาท
คอนกรีตเทียบ 1:3:6	0.238	ลบ ม.	@	1,872.00	=	445.54 บาท
ทรายเทียบยึดแน่น	0.238	ลบ ม.	@	430.89	=	102.55 บาท
สีน้ำมัน 2 ชั้น	1.440	ตร.ม.	@	27.33	=	39.36 บาท
สีน้ำมัน	0.720	ตร.ม.	@	27.33	=	19.68 บาท
Steel Grating ทาสี 2 ชั้น	1.000	ชิ้น	@	50	=	50.00 บาท
				<b>ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE</b>	=	<b>17,344.50 บาท</b>

**ข. ฝาปิดคอนกรีต ( สิต 1 ฝา ขนาด 0.49 x 0.79 x 0.10 ม. )**

คอนกรีต STRENGTH 20 Mpa (204 KSC) Class E	0.039	ลบ ม.	@	2,267.10	=	88.42 บาท
เหล็กเสริม	3.969	กก.	@	25.37	=	100.71 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.099	กก.	@	28.40	=	2.81 บาท
ไม้แบบ (2)	0.643	ตร.ม.	@	234.96	=	151.08 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	2.600	ม.	@	145.77	=	379.01 บาท
Steel Sleeve 1/8" (2x4 ซม.)	0.200	ม.	@	50.00	=	10.00 บาท
ค่าเชื่อม	14.000	จุด	@	5	=	70.00 บาท
				<b>ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต 1 ฝา</b>	=	<b>802.03 บาท</b>
				<b>ค่างานต้นทุนฝาคอนกรีต 2 ฝา</b>	=	<b>1,604.05 บาท</b>

ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา

= 17,344.50 + 1,604.05 = 18,948.55 บาท

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเป็นส่วนสูญเสียแล้ว

**24. R.C. RETANGULAR PIPE FROM CURB INLET (DWG.NO.DS - 703)**

ตัดจากคานยาว 1.00 ม (ขนาด 0.15 x 0.80 ม)

(204 KSC) Class E	0.105	ลบ ม.	@	2,267.10	=	238.05 บาท
เหล็กเสริม	6.30	กก.	@	26.12	=	164.70 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.158	กก.	@	28.40	=	4.48 บาท
ไม้แบบ (2)	4.20	ตร.ม.	@	234.96	=	986.85 บาท
				<b>ค่าใช้จ่ายรวม</b>	=	<b>1,394.07 บาท</b>
				<b>ค่างานต้นทุนที่ใช้</b>	=	<b>1,394.07 บาท</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเป็นส่วนสูญเสียแล้ว

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**26. MEDIAN DROP INLETS TYPE A : FOR RAISED MEDIAN (DWG.NO.DS - 401)**

**ก. RC Manhole (ไม่รวมฝาปิด)**

คอนกรีต STRENGTH 20 Mpa

(204 KSC) Class E	0.546	ลบ.ม.	๑	2,267.10	=	1,237.84 บาท
เหล็กเสริม	56.735	กก.	๑	25.37	=	1,439.55 บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.418	กก.	๑	28.40	=	40.27 บาท
ไม้แบบ (1)	8.888	ตร.ม.	๑	262.95	=	2,337.13 บาท
ขุดดินและปรับพื้น	6.880	ลบ.ม.	๑	48.43	=	333.20 บาท
คอนกรีตขยาย 1:3:6	0.144	ลบ.ม.	๑	1,872.00	=	269.57 บาท
ทรายยกบดชั้นแน่น	0.144	ลบ.ม.	๑	430.89	=	62.05 บาท
<b>ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE</b>					=	<b>5,719.59 บาท</b>

**ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49 x 0.79 x 0.10 ม.)**

คอนกรีต STRENGTH 20 Mpa (204 KSC) Class E	0.061	ลบ.ม.	๑	2,267.10	=	138.29 บาท
เหล็กเสริม	4.869	กก.	๑	24.80	=	120.74 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.122	กก.	๑	28.40	=	3.46 บาท
ไม้แบบ (2)	0.278	ตร.ม.	๑	234.96	=	65.32 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	3.480	ม.	๑	145.77	=	507.29 บาท
ค่าเชื่อม	4.000	จุด	๑	5	=	20.00 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	1.392	ตร.ม.	๑	27.33	=	38.04 บาท
สีน้ำมัน	0.696	ตร.ม.	๑	27.33	=	19.02 บาท
<b>ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา</b>					=	<b>912.18 บาท</b>
<b>ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา</b>					=	<b>1,824.35 บาท</b>

ค่างานต้นทุน	=	ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา	
	=	<u>5,719.59</u> + <u>1,824.35</u>	= <u>7,543.94 บาท</u>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุนี้เป็นส่วนสูญเสียแล้ว

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**26. R.C.U - DITCH TYPE D (DWG.NO.DS-603)**

คิดจากความยาว 10.00 ม.

**ก. R.C.U - DITCH (ไม่รวมฝาปิด)**

คอนกรีต STRENGTH 20 Mpa

(204 KSC) Class E	2.886	ลบ.ม.	⊗	2,267.10	=	6,542.86 บาท
เหล็กเสริม	216.042	กก.	⊗	25.37	=	5,481.67 บาท
ลวดผูกเหล็ก	5.401	กก.	⊗	28.40	=	153.37 บาท
ไม้แบบ (1)	35.000	ตร.ม.	⊗	262.96	=	9,203.39 บาท
ขุดดินและปรับพื้น	7.700	ลบ.ม.	⊗	48.43	=	372.91 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.700	ลบ.ม.	⊗	1,872.00	=	1,310.40 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.700	ลบ.ม.	⊗	430.89	=	301.62 บาท
Steel Grating ทาสี 2 ชั้น	2.000	ชิ้น	⊗	50	=	100.00 บาท
<b>คำนวณต้นทุนเฉพาะ R.C.U - DITCH</b>					=	<b>23,466.21 บาท</b>

**ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.35 x 0.50 x 0.06 ม.)**

คอนกรีต STRENGTH 20 Mpa (204 KSC) Class E	0.011	ลบ.ม.	⊗	2,267.10	=	24.94 บาท
เหล็กเสริม	0.842	กก.	⊗	26.12	=	22.00 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.021	กก.	⊗	28.40	=	0.60 บาท
ไม้แบบ (2)	0.102	ตร.ม.	⊗	234.96	=	23.97 บาท
<b>คำนวณต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา</b>					=	<b>71.50 บาท</b>
<b>คำนวณต้นทุน</b>	=	<b>23,466.21</b>	+	<b>71.50</b>	=	<b>23,537.70 บาท</b>
<b>คำนวณต้นทุน</b>	=	<b>23,537.70</b>	/	<b>10.00</b>	=	<b>2,353.77 บาท/ม.</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**27. PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)**

คิดจากความยาว 1 - ท่อ Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น Plain Concrete Slab 1 - ข้าง

คอนกรีต STRENGTH 18 Mpa (184 KSC)	0.640	ลบ.ม.	⊗	2,267.10	=	1,450.94 บาท
ไม้แบบ (2)	0.70	ตร.ม.	⊗	234.96	=	164.47 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	1.000	ลบ.ม.	⊗	48.43	=	48.43 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,663.85 บาท
คำนวณต้นทุน	=	1,663.85	/	0.64	=	2,599.76 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**28. REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)**

คิดจากท่อขนาด 1 - ท่อ Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น R.C Slab 1 ข้าง

คอนกรีต STRENGTH 18 Mpa (184 KSC)	2.310	ลบ.ม.	⊗	2,267.10	=	5,237.00 บาท
เหล็กเสริม	37.000	กก.	⊗	25.17	=	931.41 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.925	กก.	⊗	28.40	=	26.27 บาท
ไม้แบบ (2)	2.400	ตร.ม.	⊗	234.96	=	563.91 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	3.500	ลบ.ม.	⊗	48.43	=	169.51 บาท
Mortar	0.012	ลบ.ม.	⊗	1,748.47	=	20.98 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,949.07 บาท
คำนวณต้นทุน	=	6,949.07	/	2.31	=	3,008.25 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**29. SIDE DITCH LINING TYPE II (REINFORCED CONCRETE DITCH LINING) (DWG.NO.DS - 201)**

คิดจากความยาว 3.00 เมตร	6.027 ตร.ม.				
คอนกรีต STRENGTH 18 Mpa (184 KSC) Class E	0.482	ลบ.ม.	⊗	2,267.10	บาท = 1,092.74 บาท
เหล็ก RB 8 มม. (เนื้อลวดเส้น 10 % แฉ้ว)	15.927	กก.	⊗	26.12	บาท = 416.06 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.398	กก.	⊗	28.40	บาท = 11.30 บาท
ไม้แบบ (2)	0.161	ตร.ม.	⊗	234.96	บาท = 37.83 บาท
จุดตั้งแบบดิน	0.482	ลบ.ม.	⊗	48.43	บาท = 23.34 บาท
แผ่นใยสังเคราะห์ขนาด 200 กรัมตร.ม.	2.421	ตร.ม.	⊗	55.00	บาท = 133.16 บาท
ท่อ PVC Ø 0.75 MM. ⊗ 0.10 M.	0.700	เมตร	⊗	25.00	บาท = 17.50 บาท
PVC CAP	2.000	ชิ้น	⊗	10.00	บาท = 20.00 บาท
หินคีบขนาด	0.177	ลบ.ม.	⊗	317.35	บาท = 56.17 บาท
SAND ASPHALT ยางแฉว	1.607	ลิตร	⊗	45.00	บาท = 72.32 บาท
				<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>= 1,880.42 บาท</b>
	คำนวณต้นทุน		=	1,880.42 / 6.027	= 311.99 บาทตร.ม.
<b>หมายเหตุ</b> ปริมาณวัสดุเนื้อส่วนลวดเส้นแฉ้ว					<b>626.79 บาทตร.ม.</b>

**30. RETAINING WALL TYPE IB (FOR SIDE WALK) (DWG.NO.RT - 101)**

คิดจากความสูง H = 0.60 ม. ความยาว 10.000 ม.					
คอนกรีต STRENGTH 35 Mpa (357 KSC) Class D	1.000	ลบ.ม.	⊗	2,467.10	บาท = 2,467.10 บาท
เหล็กเสริม	106.557	กก.	⊗	25.37	บาท = 2,754.43 บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.714	กก.	⊗	28.40	บาท = 77.07 บาท
ไม้แบบ (1)	12.100	ตร.ม.	⊗	262.95	บาท = 3,181.74 บาท
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 6	0.700	ลบ.ม.	⊗	1,872.00	บาท = 1,310.40 บาท
ทรายหยาบชนิดซัดแน่น	0.350	ลบ.ม.	⊗	430.89	บาท = 150.81 บาท
จุดตั้งปรับพื้น	3.750	ลบ.ม.	⊗	48.43	บาท = 181.61 บาท
SLEEVE P.V.C. PILE DIA. 1"	3.000	ชิ้น	⊗	1.56	บาท = 4.68 บาท
				<b>ค่าใช้จ่ายรวม</b>	<b>= 10,127.85 บาท</b>
	คำนวณต้นทุนที่ใช้		=	10,127.85 / 10.00	= 1,012.78 บาทตร.ม.
<b>หมายเหตุ</b> ปริมาณวัสดุเนื้อส่วนลวดเส้นแฉ้ว					

**31. CONCRETE CURB AND GUTTER 0.50 M. WIDTH (DWG. NO.GD 709)**

Barrier Curb สูง 0.45 ม. กว้าง 0.50 เมตร					
คิดจากความยาว 10.00 ม.					
จุดตั้งตอกตั้งพื้น	1.250	ลบ.ม.	⊗	48.43	บาท = 60.54 บาท
คอนกรีต STRENGTH 25 Mpa (255 KSC) Class E	1.60	ลบ.ม.	⊗	2,267.10	บาท = 3,627.36 บาท
ไม้แบบ (2)	9.16	ตร.ม.	⊗	234.96	บาท = 2,152.26 บาท
คำนวณต้นทุนรวม					= 5,840.16 บาท
คำนวณต้นทุนเฉลี่ย	= 5,840.16		/	10.00	= 584.01 บาทตร.ม.
<b>หมายเหตุ</b> ปริมาณวัสดุตามแบบ					
คอนกรีต	0.160	ลบ.ม.ตร.ม.			
ไม้แบบ	0.90	ตร.ม.ตร.ม.		ปิดทังเวียงท้าย 0.16	ตร.ม.

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

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

รวม 5 CM. Sand Cushion

**Sand Cushion**

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง	=	210.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ชุดตัก)	=	0.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 19.00 กม.	=	71.00 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	281.00 บาท/ลบ.ม.
ส่วนเบ็ดตัว 281.00 x 1.40 x 90 %	=	354.06 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ) 70 %	=	34.99 บาท/ลบ.ม.
ค่างานดินหนุนของ Sand Bedding	=	389.05 บาท/ลบ.ม.

**คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.**

คอนกรีต STRENGTH 25 Mpa (255 KSC) Class E	0.073	ลบ.ม.	@	2,267.10	=	165.50 บาท
เหล็กเสริม R56	1.776	กก.	@	26.12	=	46.39 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.045	กก.	@	28.40	=	1.28 บาท
Sand Cushion	0.05	ลบ.ม.	@	389.05	=	19.45 บาท
ค่างานดินหนุนรวม					=	232.62 บาท
ค่างานดินหนุนเฉลี่ย = 232.62 / 1					=	232.62 บาท / ตร.ม.

**33. CONCRETE GUIDE POST (DWG.NO.RS-607)**

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น						
คอนกรีต STRENGTH 20 Mpa (204 KSC) Class E	0.037	ลบ.ม.	@	2,267.10	=	83.88 บาท
เหล็กเสริม	4.950	กก.	@	26.75	=	127.45 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.124	กก.	@	28.40	=	3.52 บาท
ไม้แบบ (2)	0.791	ตร.ม.	@	234.96	=	185.86 บาท
ทรายหยาบ	0.036	ลบ.ม.	@	281.00	=	10.12 บาท
Mortar	0.009	ลบ.ม.	@	1,748.47	=	15.74 บาท
ทาสี	0.857	ตร.ม.	@	64.00	=	54.65 บาท
แผ่นอลูมิเนียมสังกะสีอ่อนแดง	2.000	แผ่น	@	20.00	=	40.00 บาท
ค่าขนส่ง วัสดุรวม คิดตั้ง					=	80.00 บาท
ค่างานสิ้นทุน					=	601.41 บาท/ต้น

**34. KILOMETER STONE TYPE I FOR PAINTED FACING (DWG.NO.GD-707)**

คอนกรีต STRENGTH 20 Mpa (204 KSC) Class E	0.209	ลบ.ม.	@	2,267.10	=	473.82 บาท
เหล็ก RB 6 มม.	3.321	กก.	@	26.12	=	86.75 บาท
เหล็ก RB 9 มม.	1.816	กก.	@	25.37	=	46.08 บาท
เหล็ก DB 12 มม.	5.665	กก.	@	27.07	=	153.37 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.270	กก.	@	28.40	=	7.67 บาท
ไม้แบบ (2)	3.216	ตร.ม.	@	234.96	=	755.64 บาท
ค่าทาสีขาว	1.582	ตร.ม.	@	64.00	=	101.25 บาท
ค่าวัสดุครุฑหิน และเขียนตัวหนังสือ					=	150.00 บาท
ค่าขนส่ง ปรับฐาน คิดตั้ง					=	100.00 บาท
ค่างานสิ้นทุน					=	1,874.58 บาท/หลัก

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

35 SIGN PLATE (ป้ายเตือน-บังคับ) ป้ายจราจรทางหลวงแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม ชนิด VERY HIGH INTENSITY GRADE โดยวิธีการตัด-ปะ แผ่นสี่เหลี่ยมพื้นหลังสีต่างๆก่อนแลงตัวอักษร เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆที่บนแผ่น (ไม่มีพื้น)

<b>2</b>	<b>แผ่นโลหะ</b>	<b>4</b>	<b>ชนิดแผ่นสะท้อนแสง</b>	<b>2</b>	<b>โครงสร้าง</b>	<b>3</b>	<b>รูปแบบ</b>
1	แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	1	ENGINEERING GRADE	1	มีพื้น	1	พื้นสะท้อนแสงสีขาว และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(ที่บน)
2	แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	2	HIGN INTENSITY GRADE	2	ไม่มีพื้น	2	พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(ที่บน)
3	แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 3 มม.	3	MICROPRISMATIC	<b>1</b>	<b>ภายใต้งาน</b>	3	พื้น, ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ
		4	VERY HIGH INTENSITY GI	1	ป้ายข้างทาง	4	พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีขาว
		5	SUPER HIGH INTENSITY (	2	ป้ายแฉวง		

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	ค่าแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	กก.	5.94	149.78	889.71	บาทตร.ม.
2	ค่าพินสีหลังป้าย	ตร.ม.	1	74.00	74.00	บาทตร.ม.
3	ค่าFrame 50x25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)รวมพาสี	กก.	4.85	-	-	บาทตร.ม.
4	ค่าแผ่นสะท้อนแสงสีต่างๆสะท้อนแสง	ตร.ม.	1	4,484.96	4,484.96	บาทตร.ม.
5	ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆสะท้อนแสง (คิด 40% ของพื้นที่ข้อ 4 )	ตร.ม.	0.4	4,484.96	1,793.98	บาทตร.ม.
6	ค่าประทับตราเครื่องหมายด้านหลัง	ตร.ม.	1	20.00	20.00	บาทตร.ม.
7	ค่า Bolt & nut ชุดสังกะสี (เจดีย์)	ชุด	2	35.00	70.00	บาทตร.ม.
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1	50.00	50.00	บาทตร.ม.
	ค่าใช้จ่ายรวม				7,382.65	บาทตร.ม.
	ค่างานต้นทุน				7,382.65	บาทตร.ม.

36 SIGN PLATE (ป้ายเตือน-บังคับ) ป้ายจราจรทางหลวงแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม ชนิด VERY HIGH INTENSITY GRADE โดยวิธีการตัด-ปะ แผ่นสี่เหลี่ยมพื้นหลังสีต่างๆก่อนแลงตัวอักษร เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆที่บนแผ่น (ไม่มีพื้น)

<b>2</b>	<b>แผ่นโลหะ</b>	<b>4</b>	<b>ชนิดแผ่นสะท้อนแสง</b>	<b>2</b>	<b>โครงสร้าง</b>	<b>2</b>	<b>รูปแบบ</b>
1	แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	1	ENGINEERING GRADE	1	มีพื้น	1	พื้นสะท้อนแสงสีขาว และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(ที่บน)
2	แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	2	HIGN INTENSITY GRADE	2	ไม่มีพื้น	2	พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(ที่บน)
3	แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 3 มม.	3	MICROPRISMATIC	<b>1</b>	<b>ภายใต้งาน</b>	3	พื้น, ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ
		4	VERY HIGH INTENSITY GI	1	ป้ายข้างทาง	4	พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีขาว
		5	SUPER HIGH INTENSITY (	2	ป้ายแฉวง		

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	ค่าแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	กก.	5.94	149.78	889.71	บาทตร.ม.
2	ค่าพินสีหลังป้าย	ตร.ม.	1	74.00	74.00	บาทตร.ม.
3	ค่าFrame 50x25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)รวมพาสี	กก.	4.85	-	-	บาทตร.ม.
4	ค่าแผ่นสะท้อนแสงสีต่างๆสะท้อนแสง	ตร.ม.	1	4,484.96	4,484.96	บาทตร.ม.
5	ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(ที่บน) (คิด 40% ของพื้นที่ข้อ 4 )	ตร.ม.	0.4	275.00	110.00	บาทตร.ม.
6	ค่าประทับตราเครื่องหมายด้านหลัง	ตร.ม.	1	20.00	20.00	บาทตร.ม.
7	ค่า Bolt & nut ชุดสังกะสี (เจดีย์)	ชุด	2	35.00	70.00	บาทตร.ม.
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1	50.00	50.00	บาทตร.ม.
	ค่าใช้จ่ายรวม				5,698.67	บาทตร.ม.
	ค่างานต้นทุน				5,698.68	บาทตร.ม.

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

37. SIGN PLATE (ป้ายแนะนำป้ายจราจรทางแผ่นดินอุโมงค์ลอดใต้ทาง 2 มม ชนิด HIGH INTENSITY GRADE โดยวิธีกดอัดแผ่น แผ่นเหล็กกรีนตี้น, ตัวอักษร เส้นขอบหรือ เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ (ไม่มีเฟรม)  
เครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ (ไม่มีเฟรม)

<b>2</b>	<b>แผ่นโลหะ</b>	<b>2</b>	<b>ชนิดแผ่นสะท้อนแสง</b>	<b>2</b>	<b>โครงตัว</b>	<b>3</b>	<b>รูปแผ่น</b>
1	แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	1	ENGINEERING GRADE	1	มีเฟรม	1	พื้นสะท้อนแสงสีขาว และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ (ทึบแสง)
2	แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	2	HIGH INTENSITY GRADE	2	ไม่มีเฟรม	2	พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ (ทึบแสง)
3	แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 3 มม.	3	MICROPRISMATIC	<b>1</b>	<b>ป้ายใช้งาน</b>	3	พื้น, ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงต่างๆ
		4	VERY HIGH INTENSITY GI	1	ป้ายข้างทาง	4	พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีขาว
		5	SUPER HIGH INTENSITY (	2	ป้ายแชนลิ่ง		

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	ค่าแผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	กก.	5.94	149.78	889.71	บาทตร.ม.
2	ค่าพ่นสีหลังป้าย	ตร.ม.	1	74.00	74.00	บาทตร.ม.
3	ค่าFrame 50x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)รวมพาสี	กก.	4.85	-	-	บาทตร.ม.
4	ค่าแผ่นสะท้อนแสงสีต่างๆ ทุกระดับ	ตร.ม.	1	2,235.31	2,235.31	บาทตร.ม.
5	ค่าตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ ทุกระดับ (คิด 40% ของพื้นที่ข้อ 4 )	ตร.ม.	0.4	2,235.31	894.12	บาทตร.ม.
6	ค่าปะทะบัตรราคาเครื่องหมายด้านหลัง	ตร.ม.	1	20.00	20.00	บาทตร.ม.
7	ค่า Bolt & nut ชูบสังกะสี (เจดีย์)	ชุด	2	35.00	70.00	บาทตร.ม.
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1	50.00	50.00	บาทตร.ม.
	ค่าใช้จ่ายรวม				4,233.14	บาทตร.ม.
	ค่างานต้นทุน				4,233.14	บาทตร.ม.

38. R.C.SIGN POST 0.12 X 0.12 M. (DWG.NO.RS-101 TO RS-103)

คิดจากความยาว	6.000	ม.				
จุดดิน	0.299	ลบ.ม.	๑	48.43	=	14.48 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.281	ลบ.ม.	๑	1,872.00	=	528.03 บาท
คอนกรีต STRENGTH 20 Mpa (204 K.S.C) Class E	0.086	ลบ.ม.	๑	2,267.10	=	194.97 บาท
ไม้แบบ (2)	2.189	ตร.ม.	๑	234.96	=	514.33 บาท
เหล็กเสริม RB6	3.280	กก.	๑	26.12	=	85.68 บาท
เหล็กเสริม RB12	21.157	กก.	๑	24.22	=	512.49 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.611	กก.	๑	28.40	=	17.35 บาท
ค่าพาสี(ค่าสี + ค่าทา)	2.304	ตร.ม.	๑	64	=	147.46 บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง					=	50.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,062.80 บาท
ค่างานต้นทุน	2,062.80	/	6.00		=	343.79 บาท

39. 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF MOUNTED AT GRA

(DWG. No. EE-106)

จำนวน 71 ต้น ระยะห่าง 33.00 เมตร

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
<b>1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด (ดูรายการคำนวณ BACKUP งานไฟฟ้า)	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 WHPS พร้อมอุปกรณ์(กิ่ง,เดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	1	3,700.00	3,700.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	จุด	1	111.00	111.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีต ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	แห่ง	1	3,357.00	3,357.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NY 3 x 16 mm2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ความยาวช่วงเสา + ข้างละ 2.00 ม. (สำหรับ ไฟฟ้าแรงสูง ใช้สาย CV or NY 4 X 10 mm2 )	ม.	35.00	198.00	6,930.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10.2 x 2.5 mm2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น)	ม.	10.00	45.00	450.00
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 011 x 2.5 mm2 (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น เป็นกราวด์)	ม.	10.00	9.00	90.00
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อมเทคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างช่วงเสา)	ม.	32	37.00	1,184.00
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia 5/8"x2.4 M	จุด	1	605.00	605.00
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				<b>27,357.00</b>
<b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>				
1.2.1 ตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	จุด	1	11,814.00	11,814.00
1.2.2 ท่อเหล็ก Dia 4" (เป็นท่อ GRC สำหรับร้อยสายไฟฟ้าได้คันทาง) พร้อมค่าติดตั้งท่อลอด	ม.	0	0.00	0.00
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด</b>				<b>11,814.00</b>
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น</b>				<b>166.39</b>
<b>1.3 ค่าติดตั้ง</b>	ต้น	1	600.00	600.00
<b>1.4 ค่าหลอดไฟสำรอง (จำนวน 2 หลอด/ 1 ต้น)</b>	ต้น	0	0.00	0.00
<b>1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น (ตามตารางด้านหลัง)</b>	ต้น	1	824.00	824.00
<b>รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5)</b>				<b>28,947.39</b>
<b>รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อต้น</b>				<b>28,947.39</b>
<b>รวมราคาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน)</b>	ต้น	71	28,947.39	2,055,265.00

ราคาค่าต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = 28,947.39 บาท  
 ราคาค่าต้นทุนเฉลี่ยต่อต้นให้ = 28,833.10 บาท  
 (ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า)

40. 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF MOUNTED AT GR

(DWG. No. EE-106)

จำนวน 26 ต้น ระยะห่าง 35.00 เมตร

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
<b>1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่ง และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด (ดูรายการคำนวณ BACKUP งานไฟฟ้า)	ต้น	1	12,330.00	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 WHPS พร้อมอุปกรณ์กิ่งเดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม	โคม	2	3,700.00	7,400.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งและสะท้อนแสง	จุด	1	133.00	133.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีต ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	แห่ง	1	3,357.00	3,357.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NY 3 x 16 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ความยาวช่วงเสา + ข้างละ 2.00 ม. (สำหรับ ไฟฟ้าแรงสูง ใช้สาย CV or NY 4 X 10 mm <sup>2</sup> )	ม.	37.00	198.00	7,326.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10.2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น)	ม.	20.00	45.00	900.00
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 0.11 x 2.5 mm <sup>2</sup> (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นกราวด์)	ม.	20.00	9.00	180.00
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อมเทคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างช่วงเสา)	ม.	34	37.00	1,258.00
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia. 5/8"x2.4 M	จุด	1	605.00	605.00
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				<b>33,489.00</b>
<b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>				
1.2.1 ผู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	จุด	1	11,814.00	11,814.00
1.2.2 ท่อเหล็ก Dia 4" (เป็นท่อ GRC สำหรับร้อยสายไฟฟ้าได้ันทาง) พร้อมค่าติดตั้งท่อ	ม.	13	700.00	9,100.00
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด</b>				<b>20,914.00</b>
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น</b>				<b>804.38</b>
<b>1.3 ค่าติดตั้ง</b>	ต้น	1	600.00	600.00
<b>1.4 ค่าหลอดไฟสำรอง (จำนวน 2 หลอด/ 1 ต้น)</b>	ต้น	0	0.00	0.00
<b>1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น (ตามตารางด้านล่าง)</b>	ต้น	1	824.00	824.00
<b>รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5)</b>				<b>35,717.38</b>
<b>รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อต้น</b>				<b>35,717.38</b>
<b>รวมราคาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน)</b>	ต้น	26	35,717.38	928,652.00

ราคาค่าต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = 35,717.38 บาท  
 ราคาค่าต้นทุนเฉลี่ยต่อต้นให้ = 35,387.22 บาท  
 (ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า)

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**41. THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)**

รายการ	ข้อมูลการคำนวณ		ราคาต่อหน่วย		หมายเหตุ
	หน่วย	ปริมาณ	หน่วย	เงิน	
1 ค่าสีThermoplastic ระดับ 1 (สีเหลืองและขาว)	ตร.ม.	1.00	บาท/ตร.ม.	252.00	กรณีผิวใหม่คิดให้ 13 บาท/ตร.ม.
2 ค่าฉาบผิว	ตร.ม.	1.00	บาท/ตร.ม.	23.00	
3 ค่า Primer (การรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	บาท/ตร.ม.	14.00	
4 ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคา) ผิวคอนกรีต 21 บาท/ตร.ม. ผิวแอสฟัลต์ 22 บาท/ตร.ม.	ตร.ม.	1.00	บาท/ตร.ม.	13.00	
ค่างานต้นทูน				302.00	บาท/ตร.ม.

คิดให้ 284.41 บาท/ตร.ม.

**42. CURB MARKINGS (DWG.NO.RS-201\_RS-203)**

คิดจากพื้นที่	1.00	ตร.ม.			
สีทาภายนอกทรงธงพื้น	1.00	ตร.ม.	③	18.50	= 18.50 บาท
สีทาภายนอกทาบหินน้ำ	1.00	ตร.ม.	③	17.76	= 17.76 บาท
น้ำฉลิมสี	1.00	ตร.ม.	③	0	= 0.00 บาท
ค่าทำความสะอาด,เตรียมพื้นที่,ค่าทา	1.00	ตร.ม.	③	28.00	= 28.00 บาท
ค่างานต้นทูน					= <u>64.26</u> บาท/ตร.ม.



45. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด

สำหรับไฟฟ้า

123

ดวงโคม

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมิโบบนแจ้งจากการไฟฟ้า	บาท			0.00
2.2 กรณีไม่มีโบบนแจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมการขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	จุด	1	170,000.00	170,000.00
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	1	1,000.00	1,000.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	1	300.00	300.00
2.2.4 ค่าเสียการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง			0.00
2.2.5 ค่ามิเตอร์	จุด	1	1,500.00	1,500.00
<b>รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง</b>				172,800.00
<b>รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อจุด</b>				172,800.00

## BACKUP งานไฟฟ้า

### 1.1 รายละเอียดคำนวณติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

#### 1.1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

- ให้พิจารณาราคาที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลแข่งเวียนประจำเดือน

#### 1.1.2 โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวมค่าแรง)

- ให้พิจารณาราคาที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลแข่งเวียนประจำเดือน

#### 1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง

##### กรณี TWO WAY TRAFFIC DICRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นทาสีโคนเสา + ดินเสา

$$= [(2 \times (22/7 \times 0.09) \times 0.91 = 0.51 \text{ ตร.ม.}) + (0.40 \times 0.40 = 0.16 \text{ ตร.ม.})] \times 2 \text{ เที่ยว}$$

$$= 1.280 \text{ ตร.ม. @ } 70.00 = 89.60 \text{ บาท/ชุด}$$

- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.

$$= 0.023 \text{ ตร.ม. @ } 970.00 = 22.31 \text{ บาท/ชุด}$$

\*\*ประเมิน Engineer Grade) ให้พิจารณาราคาที่สำนักมาตรฐาน และประเมินผลแข่งเวียนประจำเดือน (ค่าแรง 75 บาท/ตร.ม.)

รวม = 111.91 บาท/ชุด

คิดให้ 111.00 บาท/ชุด

##### กรณี TWO WAY TRAFFIC DICRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นทาสีโคนเสา + ดินเสา

$$= [(2 \times (22/7 \times 0.09) \times 0.91 = 0.51 \text{ ตร.ม.}) + (0.40 \times 0.40 = 0.16 \text{ ตร.ม.})] \times 2 \text{ เที่ยว}$$

$$= 1.280 \text{ ตร.ม. @ } 70.00 = 89.60 \text{ บาท/ชุด}$$

- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม. x 2 ซ้ำ

$$= 0.045 \text{ ตร.ม. @ } 970.00 = 43.65 \text{ บาท/ชุด}$$

\*\*ประเมิน Engineer Grade) ให้พิจารณาราคาที่สำนักมาตรฐาน และประเมินผลแข่งเวียนประจำเดือน (ค่าแรง 75 บาท/ตร.ม.)

รวม 133.25 บาท/ชุด

คิดให้ 133.00 บาท/ชุด

#### 1.1.4 งานฐานเสาไฟฟ้า

- งานขุดดิน
- งานถมดิน
- งานทรายหยาบรองพื้น
- งานคอนกรีตหยาบ 1:3:6
- คอนกรีต STRENGTH (204 KSC)
- ไม้แบบ (2)
- เหล็กเสริม
- ลวดผูกเหล็ก
- s-son pipe Dia 2"
- Anchor Bolt
- ค่าวาง (ค่ารถยกชิ้นส่วน 6,500 บาท/วัน)
- หัวหน้าคนงาน(500บาท/วัน),คนงาน 2 คน(2x300บาท/วัน) = (6500+500+600)/20

Foundation ; H = 9.00 m.

$$1.40 \text{ m}^3 \times 48.43 = 67.80$$

$$0.77 \text{ m}^3 \times 24.22 = 18.65$$

$$0.09 \text{ m}^3 \times 281.00 = 25.29$$

$$0.06 \text{ m}^3 \times 1,872.00 = 112.32$$

$$0.48 \text{ m}^3 \times 2,267.10 = 1,088.21$$

$$2.88 \text{ m}^2 \times 234.96 = 676.69$$

$$17.35 \text{ kg} \times 15.32 = 265.73$$

$$0.43 \text{ kg} \times 29.44 = 12.78$$

$$2.00 \text{ m} \times 55.00 = 110.00$$

$$4.00 \text{ ชุด} \times 150.00 = 600.00$$

วางไม้ประมาณ 20 ฐาน/วัน

$$= 380.00$$

รวม = 3,357.46

ประเมิน ; คิดให้ 3,357.00 บาท/ฐาน

1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm<sup>2</sup> (สำหรับกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาค) CV or NYY 4 X 10 mm<sup>2</sup> (สำหรับกรไฟฟ้านครหลวง)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. ( โคม 250 w. HPS. 1,250 S. )

- กิ่งเดี่ยว (สลัป) (คิดเทียบ n = 10 ต้น)	: ระยะติดตั้ง	= [ 35 ( 2n - 3 ) / n ] = [ 35 ( 2 x 10 - 3 ) / 10 ] = 59.50 ม./ต้น
	สายไฟฟ้ายาว	= (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปลั๊กอีกเกิดในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 % = (59.5+2)x1.05 = 64.58 ม./ต้น
	ประเมิน: คิดให้	= <u>64.00</u> ม./ต้น
- กิ่งเดี่ยว (แบบคานเดี่ยว)	: ระยะติดตั้ง สายไฟฟ้ายาว	= 33.00 ม./ต้น = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปลั๊กอีกเกิดในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 % = (33+2)x1.05 = 36.75 ม./ต้น
	ประเมิน: คิดให้	= <u>33.00</u> ม./ต้น
- กิ่งเดี่ยว (แบบขนาน)	: ระยะติดตั้ง สายไฟฟ้ายาว	= 37.00 ม./ต้น = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปลั๊กอีกเกิดในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 % = (37+2)x1.05 = 40.95 ม./ต้น
	ประเมิน: คิดให้	= <u>37.00</u> ม./ต้น
- กิ่งคู่	: ระยะติดตั้ง สายไฟฟ้ายาว	= 35.00 ม./ต้น = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปลั๊กอีกเกิดในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 % = (35+2)x1.05 = 38.85 ม./ต้น
	ประเมิน: คิดให้	= <u>35.00</u> ม./ต้น
- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง) CV or NYY 3x16mm.2 แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม. (สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)		= <u>19,800.00</u> / 100 (เคลื่อนไหวราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์) = 198.00 บาท/m. ประเมิน: คิดให้ = <u>198.00</u> บาท/m.

1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm<sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. (กิ่งเดี่ยวและกิ่งคู่)

- กิ่งเดี่ยว; สายไฟฟ้ายาว		= [(H <sup>เสา</sup> - D) ความสูงเดินข้อมอบนิก + L <sup>แขนยื่น</sup> ] x N <sup>จำนวนเส้น</sup> = [(7.70 - 0.60) + 2.50] x 2 = 19.20 = 19.20 x 1.05 (เพื่อการสูญเสีย 5 %) = 20.16 ม./ต้น
	ประเมิน: คิดให้	= <u>10.00</u> ม./ต้น
- กิ่งคู่; สายไฟฟ้ายาว		= [(H <sup>เสา</sup> - D) ความสูงเดินข้อมอบนิก + L <sup>แขนยื่น</sup> ] x N <sup>จำนวนเส้น</sup> = [(7.70 - 0.60) + 2.50] x 4 = 38.40 = 38.40 x 1.05 (เพื่อการสูญเสีย 5 %) = 40.32 ม./ต้น
	ประเมิน: คิดให้	= <u>20.00</u> ม./ต้น

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / ม. (ไม่รวมค่าแรง)

สายไฟฟ้า THW 2x2.5 mm.<sup>2</sup> แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม. (ใช้เดินในเสาถึงคองโคม)

$$= \frac{4,523.00}{100} \quad (\text{เคลื่อนให้ราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์})$$

$$\text{รวม} = 45.23 \quad \text{บาท/ม.}$$

$$\text{ประเมิน: คิกโก้} = 45.00 \quad \text{บาท/ม.}$$

### 1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm<sup>2</sup> (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงคองโคมใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นกราวด์)

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / ม. (ไม่รวมค่าแรง)

สายไฟฟ้า THW 1x2.5 mm.<sup>2</sup> แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม. (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงคองโคมใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นกราวด์)

$$= \frac{900.60}{100} \quad (\text{เคลื่อนให้ราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์})$$

$$\text{รวม} = 9.01 \quad \text{บาท/ม.}$$

$$\text{ประเมิน: คิกโก้} = 9.00 \quad \text{บาท/ม.}$$

หมายเหตุ H = ความสูงของเสา (ไม่รวมกิ่ง)

D = ความสูงเดินเสาถึงช่องเปิด (0.60 ม.)

L = ความยาวถ่วงของแขนยื่น (กิ่ง)

D = จำนวนเส้นสายไฟฟ้า

### 1.1.8 ขุดวางสายไฟฟ้า หรือเทคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างช่วงเสา)

- ค่าแรงงานขุดดิน(0.20x0.60x33 ม.)

$$= 3,960 \text{ m}^3 \times 33.00 \text{ m} = 191.78 \quad \text{บาท}$$

- งานทรายรองพื้น(0.20x0.05x33 ม.) x 1.25

$$= 0.413 \text{ m}^3 \times 281.00 = 115.91 \quad \text{บาท}$$

- งาน Concrete Lean 1:3:6; ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างหัวเสา,

ท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30x0.15 ม. x 3 จุด) x 1.05

$$= 0.028 \text{ m}^3 \times 1,872.00 = 53.07 \quad \text{บาท}$$

- งานกลบดินปิด

(3.96 - 0.4125 - 0.02835)

$$= 3,519 \text{ m}^3 \times 24.22 = 85.22 \quad \text{บาท}$$

- ค่าวาง (คนงาน 2 คน ทำได้ประมาณ 25 เมตร/วัน = (300x2)/25

$$= 33.00 \text{ m}^3 \times 24 = 792.00 \quad \text{บาท}$$

$$\text{รวม} = 1,237.98$$

$$\text{ค่าเฉลี่ยงานต้นทุน} = \frac{1,237.98}{33.00 \text{ m}} = 37.51 \quad \text{บาท/เมตร}$$

$$\text{ประเมิน: คิกโก้} = 37.00 \quad \text{บาท/เมตร}$$

ความยาวที่ใช้คำนวณในการคิดหั้งแผ่น Precast (เท่ากับความยาวของช่วงเสา)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. (โคม 250 w. HPS. 1.250 S.)

- กิ่งเดี่ยว (สลัก) ; ช่วงเสายาว

$$= [ 35 ( 2n - 3 ) / n ]$$

(คิดเทียบ n = 3 ต้น)

$$= [ 35 ( 2 \times 3 - 3 ) / 3 ]$$

$$= 35.00 \quad \text{ม./ต้น}$$

$$\text{คิกโก้} = 35.00$$

- กิ่งเดี่ยว (สลัก)

ระยะติดตั้ง

$$= [ 35 ( 2n - 3 ) / n ]$$

$$= [ 35 ( 2 \times 10 - 3 ) / 10 ]$$

$$= 59.50 \quad \text{ม./ต้น}$$

; ช่วงเสายาว

$$= 59.00$$

- กิ่งเดี่ยว แบบสามเหลี่ยม

; ช่วงเสายาว

$$= 32.00 \quad \text{ม./ต้น}$$

- กิ่งเดี่ยวแบบขนาน

; ช่วงเสายาว

$$= 37.00 \quad \text{ม./ต้น}$$

- กิ่งคู่

; ช่วงเสายาว

$$= 34.00 \quad \text{ม./ต้น}$$

**1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M**

แผ่นเหล็กกั้วนำชุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm. (Gavanized Steel)	=	112.93	บาท/แผ่น	(รูปคล้ายตัว Z นุ่มปั้น)
( = 1.00 x 0.05 = 0.05 m. <sup>2</sup> x 4.5 mm. x 7.85 kg./mm. <sup>2</sup> ./mm. = 1.77 kg./แผ่น x 1.10	=	1.95	kg./แผ่น x	58 บาท = 112.93 บาท/แผ่น)
Ground Rod เหล็กชุบสังกะสี Dia. 16 mm. (Gavanized Steel)	=	316.00	บาท/ท่อน	
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding				
112.93 + 316.00 = 428.93	x	25 %	=	107.23 บาท/จุด
- ค่าเชื่อม	=	10.00	บาท	
- ICE 01 (THW) CABLE , 1 x 16 mm <sup>2</sup> = 1.00 M	=	59.00	บาท	
- Ground Rod Exothermic Welding (112.93 + 316 + 107.23 + 10)	=	605.16	บาท	
คิดให้	=	605.00	บาท	

**1.2 กำหนดอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (จำนวน 1 Circuit)**

**1.2.1 ชุดตู้ควบคุม 1 ลวดคุมแรงโคมได้ประมาณ 60 ลวงโคม**

- ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับภายนอก ขนาดไม่น้อยกว่า 30x60x20 ซม. หน้า 2 มม.	=	1	ตู้	6,685.00	6,685.00	บาท
- เมนเบรกเกอร์ 2P - 100 A ขนาด Ic 10 KA	=	1	ตัว	698.00	698.00	บาท
- เบรกเกอร์ 1P - 10 A ขนาด Ic 6 KA	=	1	ตัว	69.00	69.00	บาท
- ซีลเคเตอร์ 3 ทาง (3 จังหวะ)	=	1	ตัว	118.00	118.00	บาท
- ไฟได้สวิทช์พร้อมช็อกเก็ท ขนาด 10 A 220 V	=	1	ชุด	120.00	120.00	บาท
- แมกเนติกคอนแทกเตอร์ ขนาด AC1 ไม่น้อยกว่า 60 A คอยล์ 220 V	=	2	ตัว	500.00	1,000.00	บาท
- เบรกเกอร์ย่อย 1P - 40 A ขนาด Ic 6 KA	=	4	ตัว	98.00	392.00	บาท
- เทอร์มินัลต่อสาย 2P ขนาด 100 A	=	1	ชุด	65.00	65.00	บาท
- เทอร์มินัลต่อสาย 4P ขนาด 60 A	=	1	ชุด	35.00	35.00	บาท
- บาร์นิวตรอน	=	1	ชุด	120.00	120.00	บาท
- บาร์กราวด์	=	1	ชุด	120.00	120.00	บาท
- ค่าแรงประกอบและติดตั้ง	=	1	ชุด	500.00	500.00	บาท
- ท่อ RSC Dia 1 1/2 นิ้ว พร้อมหัวงูเห่า	=	1	ชุด	92.00	92.00	บาท
- สายเมน THW จากมิเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 25 Sq.mm.	=	10.0	เมตร	96.00	960.00	บาท
- สายไฟ THW 16 Sq.mm.	=	2.5	เมตร	56.00	140.00	บาท
- แท่งกราวด์ เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 5/8 นิ้ว ยาว 2.40 ม.	=	1	แท่ง	700.00	700.00	บาท
			รวม	=	11,814.00	บาท
			ประเมิน:คิดให้	=	11,814.00	บาท/ตู้

**1.2.2 ท่อเหล็ก Dia.4" (เป็นท่อ GRC. สำหรับร้อยสายไฟฟ้าได้กันทาง)**

ประเมินคิดให้ทางกว้าง 12 m. (เคลื่อนไปหาคันทางได้ตามแบบดำเนินการ)

- ท่อเหล็ก Dia 2 1/2"	=	((12-6) x 271.42 )	=	4,885.56	บาท/แห่ง	
- ค่ากันท่อถลอก (เหมา)	=	((18) x 450 )	=	8,100.00	บาท/แห่ง	
		รวมเป็นเงินทำงานต้นทุน	=	12,985.56	บาท/แห่ง	
		เฉลี่ยทำงานต้นทุน	( 12,985.56 / 18 )	=	721.42	บาท/เมตร
		ประเมิน:คิดให้	=	700.00	บาท/เมตร	

**1.3 ค่าติดตั้ง** (วางโคมหรืออุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m., H = 12.00 m. ติดตั้งแบบกิ่งเดี่ยว (ติดตั้งได้เฉลี่ย 16 ต้น/วัน)

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อ ชนิดมีเครื่องยก (กระเช้า)	=	1	x	6,500	=	6,500 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	=	2	x	500	=	1,000 บาท
- ค่าแรงคนงาน	=	3	x	300	=	900 บาท
				รวม	=	8,400 บาท
				เฉลี่ยค่าติดตั้ง(8,400/16)	=	525.00 บาท/ต้น
				ประเมิน;คิดให้	=	525.00 บาท/ต้น

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m., H = 12.00 m. ติดตั้งแบบกิ่งคู่ (ติดตั้งได้เฉลี่ย 14 ต้น/วัน)

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อ ชนิดมีเครื่องยก (กระเช้า)	=	1	x	6,500	=	6,500 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	=	2	x	500	=	1,000 บาท
- ค่าแรงคนงาน	=	3	x	300	=	900 บาท
				รวม	=	8,400 บาท
				เฉลี่ยค่าติดตั้ง(8,400/14)	=	600.00 บาท/ต้น
				ประเมิน;คิดให้	=	600.00 บาท/ต้น

**1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง** (รวมติดตั้ง)

- หลอดไฟฟ้าขนาด 250 W. HPS. 1.250 S.	=	(1.00 x 630.00)	x 0.80	=	704.00 บาท/ชุด
--------------------------------------	---	-----------------	--------	---	----------------

**1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น**

- ค่าตาราง : ค่าขนส่ง	=	789	x	1.64	=	1,293.96 บาท/ต้น
- ค่าขน - ด้าย	=				=	80.00 บาท/ต้น
- น้ำหนักในการขนส่ง	=				=	18.00 ต้น/เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ห้อยขนส่ง	=	97	ต้น / 30 ชุด	=	3.23 ต้น/เที่ยว	
				คิดจำนวนเที่ยวให้	=	3 ต้น/เที่ยว
				ค่าขนส่งเฉลี่ย	=	{[(1293.96+80) x (18x3)]/90}
				ประเมิน;คิดให้	=	824.38 บาท/ต้น
					=	824.00 บาท/ต้น



รายการคำนวณทางคอนกรีต

1. งานตบ, ทดระยษ์, บ่อพัก, อนุบาลเป็นนิยาม

Class of Concrete	A	B	C	D	E		Lean 1:3:6	Mortar 1:3
					> 50 MPa	< 30 MPa		
กำลังอัด (Cube)	46 - 50 MPa	41 - 45 MPa	30 - 40 MPa	300-466:662	300-466:662	220:393:843	500:749	
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662	220:393:843	500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ (กบ.)	1,363.93	1,091.14	954.75	818.36	818.36	600.13	1,363.93	
2. ทราย (ลบ.บ.)	361.20	150.26	159.29	168.32	168.32	141.95	270.54	
3. หิน (ลบ.บ.)	450.80	298.43	298.43	298.43	298.43	380.02	-	
4. กำมะถัน		214.51	214.51	214.51	214.51	-	-	
5. กำมะถัน	466.00	466.00	466.00	466.00	466.00	426.00	114.00	
<b>รวม</b>	<b>2,475.07</b>	<b>2,220.34</b>	<b>2,092.98</b>	<b>1,965.62</b>	<b>1,965.62</b>	<b>1,548.10</b>	<b>1,748.47</b>	

2. โครงสร้างและส่วนประกอบทางคอนกรีต

Class of Concrete	A	B	C	D	E		Lean 1:3:6	Mortar 1:3
					> 50 MPa	< 30 MPa		
กำลังอัด (Cube)	46 - 50 MPa	41 - 45 MPa	30 - 40 MPa	300-466:662	300-466:662	220:393:843	500:749	
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662	220:393:843	500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ (กบ.)	1,363.93	1,091.14	954.75	818.36	818.36	600.13	1,363.93	
2. ทราย (ลบ.บ.)	361.20	150.26	159.29	168.32	168.32	141.95	270.54	
3. หิน (ลบ.บ.)	450.80	298.43	298.43	298.43	298.43	380.02	-	
4. กำมะถัน		214.51	214.51	214.51	214.51	-	-	
5. กำมะถัน	532.00	532.00	532.00	532.00	532.00	426.00	114.00	
<b>รวม</b>	<b>2,541.07</b>	<b>2,286.34</b>	<b>2,158.98</b>	<b>2,031.62</b>	<b>2,031.62</b>	<b>1,548.10</b>	<b>1,748.47</b>	

3. โครงสร้างและส่วนประกอบทางคอนกรีต

Class of Concrete	A	B	C	D	E		Lean 1:3:6	Mortar 1:3
					> 50 MPa	< 30 MPa		
กำลังอัด (Cube)	46 - 50 MPa	41 - 45 MPa	30 - 40 MPa	300-466:662	300-466:662	220:393:843	500:749	
ส่วนผสมคอนกรีต	450:391:662	400:416:662	350:441:662	300:466:662	300:466:662	220:393:843	500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ (กบ.)	1,363.93	1,091.14	954.75	818.36	818.36	600.13	1,363.93	
2. ทราย (ลบ.บ.)	361.20	150.26	159.29	168.32	168.32	141.95	270.54	
3. หิน (ลบ.บ.)	450.80	298.43	298.43	298.43	298.43	380.02	-	
4. กำมะถัน		214.51	214.51	214.51	214.51	-	-	
5. กำมะถัน	579.00	579.00	579.00	579.00	579.00	426.00	114.00	
<b>รวม</b>	<b>2,588.07</b>	<b>2,333.34</b>	<b>2,205.98</b>	<b>2,078.62</b>	<b>2,078.62</b>	<b>1,548.10</b>	<b>1,748.47</b>	

## รายการคำนวณงานไม้แบบ

รายการ	ราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง		
	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	567.82	569.82	649.42
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5	3
ค่าวัสดุ	141.95	113.96	216.47
ค่าแรงไม้แบบ	121.00	121.00	162.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	262.95	234.96	378.47

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

- ไม้กระบอก	1 ลบ.ฟ.	@	429.91	=	429.91	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	373.83	=	112.15	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	28.03	=	8.41	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	37.39	=	9.35	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.(4 ครั้ง)	@	2.00	=	8	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	567.82	บาท/ตร.ม.

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

- ไม้กระบอก	1 ลบ.ฟ.	@	429.91	=	429.91	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	373.83	=	112.15	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	28.03	=	8.41	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	37.39	=	9.35	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.(5 ครั้ง)	@	2.00	=	10	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	569.82	บาท/ตร.ม.

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

- ไม้กระบอก	1 ลบ.ฟ.	@	429.91	=	429.91	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	92.01	=	92.01	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	373.83	=	112.15	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	37.39	=	9.35	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.(3 ครั้ง)	@	2.00	=	6	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	649.42	บาท/ตร.ม.

รายการคำนวณ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
				(บาท)	(บาท)	
1	งานทาสีน้ำมัน					
	- สีทารองพื้นกันสนิม	0.038	GL.	355.14	13.50	บาท/ตร.ม.
	- สีน้ำมันทาทับหน้า	0.060	GL.	598.13	35.89	บาท/ตร.ม.
	- น้ำมันผสมสี	0.01	GL.	275.70	2.76	บาท/ตร.ม.
	- ค่าแรงทาสี	1.00	ตรม	30.00	30.00	บาท/ตร.ม.
				รวม	82.00	บาท/ตร.ม.
2	งานทาสีพลาสติกชนิดทากายนอก					
	- สีทากายนอกทารองพื้น	0.040	GL.	462.62	18.50	บาท/ตร.ม.
	- สีทากายนอกทาทับหน้า	0.050	GL.	355.14	17.76	บาท/ตร.ม.
	- น้ำผสมสี	1.00	ลิตร	-	0.000	บาท/ตร.ม.
	- ค่าแรงทาสี	1.00	ตรม	28.00	28.00	บาท/ตร.ม.
				รวม	64.00	บาท/ตร.ม.

แบบร่างของแบบก่อสร้างครั้งที่ 2

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แนบมา

ลักษณะงาน: ไม้ระแนงฝ้าชั้นบนของห้องรับแขกและห้องนอน

ทางหลวงหมายเลข 4227 ตอนตรวญญู 0100

ตำบลบ้านใหม่ 9-025 - กม.3+025

บัญชีเลขที่บัญชี: 33.34

วันที่: 30.09.2018

ราคา: 33.34

ปริมาณ: 3.0000 กม.

ADT: 1.409

วันที่: 10.09.2018

ADT: 1.409

เว็บไซต์: <http://www.psc.go.th/Download.aspx>

ราคาอ้างอิง: 2567

เอกสาร: 2

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รายละเอียด (กม.)			รวมระยะทาง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งทางเรือ (บาท)	ค่าขนส่งทางบก (บาท)	ค่าขนส่งทางน้ำ (บาท)	รวมค่าขนส่ง (บาท)	รวม (บาท)	วิธีการขนส่ง	หมายเหตุ
				ทางรถ	ทางเรือ	ทางบก									
1	ยางมะตอย 60/70 AC. (For Asphaltic Concrete)	ตัน	31,400.00	789.00			789	1,293.15				1,328.15	32,728.15	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ภาษีชายฉัตร
2	ยางมะตอย CSS-1 (For Emulsified Asphalt Prime)	ตัน	28,100.00	789.00			789	1,293.15				1,318.15	29,418.15	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ภาษีชายฉัตร
3	ยางมะตอย CRS-2 (For Tack Coat or SST)	ตัน	27,933.33	789.00			789	1,293.15				1,318.15	29,251.48	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ภาษีชายฉัตร
4	ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (แบบบรรจุ Bulk)	ตัน	2,500.00	29			29	47.96				97.96	2,597.96		จากแหล่ง: อ.ทุ่งสง
5	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	20,350.00	789.00			789	1,293.15				5,773.15	26,123.15	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ภาษีชายฉัตร
6	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	19,600.00	789.00			789	1,293.15				5,773.15	25,373.15	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ภาษีชายฉัตร
7	เหล็ก RB Ø 12 มม.	ตัน	19,250.00	789.00			789	1,293.15				4,973.15	24,223.15	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ภาษีชายฉัตร
8	เหล็ก DB Ø 20 มม.	ตัน	19,500.00	789.00			789	1,293.15				4,473.15	23,973.15	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ภาษีชายฉัตร
9	เหล็ก LB Ø 25 มม.	ตัน	19,500.00	789.00			789	1,293.15				4,473.15	23,973.15	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ภาษีชายฉัตร
10	เสาเข็มเหล็ก	กม.	27.10	789.00			789	1.29				1.29	28.40		จากแหล่ง: ภาษีชายฉัตร
11	ไม้ชนบ่อ (1); ไม้ชนบ่อรับน้ำหนัก	ตร.ม.	262.95										262.95		ใช้ขนาด 4 นิ้ว
12	ไม้ชนบ่อ (2); ไม้ชนบ่อรับน้ำหนัก	ตร.ม.	234.96										234.96		ใช้ขนาด 5 นิ้ว
13	หินชนบ่อ	ลบ.ม.	284.00	18			18	42.00				42.00	326.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 403 กม.22+775 RT
14	หินอ่อนขนาด 40 มม.	ลบ.ม.	350.00	18			18	42.00				42.00	392.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 403 กม.22+600 RT
15	ทรายขนาด 40 มม.	ลบ.ม.	230.00	19			19	71.00				71.00	301.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 415 กม.19+100 LT
16	หินค้อนขนาด	ลบ.ม.	250.00	18			18	67.35				67.35	317.35	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 403 กม.23+000 RT
17	หินบด	ลบ.ม.	220.00	25			25	58.00				58.00	278.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 41 กม.300+500 RT
18	ลูกรัง	ลบ.ม.	80.00	20			20	74.65				74.65	154.65	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 4270 กม.37+350 RT
19	วัสดุเคลือบผิว	ลบ.ม.	77.00	20			20	74.65				74.65	151.65	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 4270 กม.37+350 RT
20	ทรายของพื้นใต้คอนกรีต	ลบ.ม.	210.00	19			19	71.00				71.00	281.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 415 กม.19+100 LT
21	ดินถม	ลบ.ม.	65.00	17			17	63.71				63.71	128.71	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 41 กม.300+000 RT
22	ท่อกลมขนาด Ø 0.40 ม. CLASS II	ท่อ	510.00	54			54						510.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 408 กม.50+500 LT
23	ท่อกลมขนาด Ø 0.60 ม. CLASS II	ท่อ	880.00	54			54						880.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 408 กม.50+500 LT
24	ท่อกลมขนาด Ø 0.80 ม. CLASS II	ท่อ	1,750.00	54			54						1,750.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 408 กม.50+500 LT
25	ท่อกลมขนาด Ø 1.00 ม. CLASS II	ท่อ	2,850.00	54			54						2,850.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 408 กม.50+500 LT
26	ท่อกลมขนาด Ø 1.00 ม. CLASS III	ท่อ	1,700.00	18			18						1,700.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จากแหล่ง: ถวาย 403 กม.22+600 RT

