

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๕ กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย สายทางในความควบคุมของแขวงทางหลวงสุรินทร์ บนทางหลวงหมายเลข ๒๓๗๘ ตอน จอมพระ - สะพานบุรีรินทร์ ระหว่าง กม.๑๕+๕๓๖ - กม.๑๖+๔๓๖ ปริมาณงาน ๑ แห่ง เวลาทำการ ๑๘๐ วัน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ ๙ (อุบลราชธานี)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป โครงการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๕ กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย สายทางในความควบคุมของแขวงทางหลวงสุรินทร์ บนทางหลวงหมายเลข ๒๓๗๘ ตอน จอมพระ - สะพานบุรีรินทร์ ระหว่าง กม.๑๕+๕๓๖ - กม.๑๖+๔๓๖ ปริมาณงาน ๑ แห่ง เวลาทำการ ๑๘๐ วัน
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง ตามรายการแนบ
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

๑. นายวิวัฒน์ หล่อโชติอนันต์	รศ.ทล.๙.๒	ประธานกรรมการ
๒. นายเฉลิมพล ทวีสุข	วผ.ทล.๙	กรรมการ
๓. นายธีรยุทธ สมสุข	วบ.ทล.๙	กรรมการ
๔. นายนพพล บุตดีคำ	ชป.ทล.๙ รก. วว.ทล.๙	กรรมการ
๕. นายประวิทย์ ผายทอง	วิศวกรโยธาปฏิบัติกร	กรรมการ



### บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี) โทร.(045) 321021, 321484 FAX.(045) 321079

ที่

วันที่

8 ธันวาคม 2564




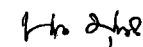

เรื่อง รายละเอียดราคาประเมินหรือราคากลางงานก่อสร้าง

เรียน

ผส.ทล.9

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พิจารณาล้างหนี้สมควรถูกกำหนดราคากลางงานจ้างเหมา รหัสงาน 33400 กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 2378 ตอน  
ควมคม 0100 ตอน จอมพระ - สะพานบุรีรินทร์ ระหว่าง กม.15+536 - กม.16+436 ตามรายละเอียดแนบดังนี้

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุน	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	กำหนดราคา กลางต่อหน่วย	ราคากลาง
<b>EARTHWORK</b>									
1	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	13,907	3.60	50,065.20	1.2326	4.43	4.00	55,628.00
2	EARTH EXCAVATION	CU.M.	3,220	45.35	146,027.00	1.2326	55.89	54.00	173,880.00
3	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	400	49.88	19,952.00	1.2326	61.48	60.00	24,000.00
4	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	100	49.88	4,988.00	1.2326	61.48	60.00	6,000.00
5	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	900	179.43	161,487.00	1.2326	221.16	204.00	183,600.00
6	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	218	117.60	25,636.80	1.2326	144.95	130.00	28,340.00
7	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	880	179.43	157,898.40	1.2326	221.16	204.00	179,520.00
8	SELECTED MATERIAL "A"	CU.M.	1,011	388.52	392,793.72	1.2326	478.88	478.00	483,258.00
<b>SUBBASE AND BASE COURSES</b>									
9	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,079	428.52	462,373.08	1.2326	528.19	525.00	566,475.00
10	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	1,404	1,006.07	1,412,522.28	1.2326	1,240.08	1,233.00	1,731,132.00
<b>SURFACE COURSES</b>									
11	PRIME COAT	SQ.M.	7,294	40.86	298,032.84	1.2326	50.36	42.00	306,348.00
12	TACK COAT	SQ.M.	21,826	11.79	257,328.54	1.2326	14.53	14.00	305,564.00
13	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK	SQ.M.	7,294	272.65	1,988,709.10	1.2326	336.06	321.00	2,341,374.00
14	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK	SQ.M.	21,826	272.54	5,948,458.04	1.2326	335.93	321.00	7,006,146.00
<b>STRUCTURE</b>									
15	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 3	M.	1,701	2,285.36	3,887,397.36	1.2326	2,816.93	2,808.00	4,776,408.00
<b>MISCELLANEOUS</b>									
16	BLOCK SODDING	SQ.M.	624	59.44	37,090.56	1.2326	73.26	69.00	43,056.00
17	R.C. MANHOLES TYPE C FOR R.C.P.DIA.1.00 M. WITH RC.COVER	EACH	119	22,439.21	2,670,265.99	1.2326	27,658.57	26,930.00	3,204,670.00
18	RETAINING WALL TYPE 1A (FOR SIDEWALK)	M.	90	1,084.40	97,596.00	1.2326	1,336.63	1,320.00	118,800.00
19	RETAINING WALL TYPE 2A (FOR SIDEWALK)	M.	30	6,503.57	195,107.10	1.2326	8,016.30	8,000.00	240,000.00
20	CONCRETE CURB AND GUTTER 0.50 M. WIDTH	M.	1,620	789.25	1,278,585.00	1.2326	972.82	940.00	1,522,800.00
21	SPECIAL CONCRETE CURB	M.	1,084	280.42	303,975.28	1.2326	345.64	338.00	366,392.00
22	PRE-CAST SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIERS TYPE II	M.	306	4,329.84	1,324,931.04	1.2326	5,336.96	5,255.00	1,608,030.00
23	APPROACH SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIERS TYPE C	EACH	4	51,941.42	207,765.68	1.2326	64,022.99	64,000.00	256,000.00
24	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	4,400	284.14	1,074,216.00	1.2326	300.92	293.00	1,289,200.00
25	PLAIN CONCRETE SLAB WITH SAWED JOINT 5 CM. THICK WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	276	281.93	77,812.68	1.2326	347.50	338.00	93,288.00
26	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)	SQ.M.	5	3,052.79	15,263.95	1.2326	3,762.86	3,350.00	16,750.00
27	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (มีเฟรม)	SQ.M.	19	3,217.42	61,130.98	1.2326	3,965.79	3,560.00	67,640.00
28	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK COLOUR LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)	SQ.M.	7	3,722.79	26,059.53	1.2326	4,588.71	4,190.00	29,330.00
29	R.C. SIGN POST SIZE 0.15 X 0.15 M.	M.	197	609.89	120,148.33	1.2326	751.75	743.00	146,371.00
30	ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH ONE HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF, MOUNTED AT GRADE	EACH	14	30,892.70	432,497.80	1.2326	38,078.34	37,606.00	526,484.00
31	ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF, MOUNTED AT GRADE	EACH	15	39,103.03	586,545.45	1.2326	48,198.39	47,980.00	719,700.00
32	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET	EACH	8	13,790.80	110,326.40	1.2326	16,998.54	16,750.00	134,000.00
33	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS DOUBLE BRACKETS	EACH	1	26,721.70	26,721.70	1.2326	32,937.16	32,930.00	32,930.00
34	ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	P.S.	1	345,600.00	345,600.00	-	345,600.00	345,600.00	345,600.00
35	LED LAMP FLASHING SIGNALS	EACH	3	53,923.42	161,770.26	1.2326	66,466.00	66,246.00	198,738.00
36	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW)	SQ.M.	630	316.82	199,596.60	1.2326	390.51	390.00	245,700.00
37	THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	SQ.M.	705	316.82	223,358.10	1.2326	390.51	390.00	274,950.00
38	CURB MARKINGS	SQ.M.	283	77.01	21,793.83	1.2326	94.92	94.00	26,602.00
39	BARRIER MARKINGS	SQ.M.	16	77.01	1,232.16	1.2326	94.92	94.00	1,504.00
40	UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	810	205.41	166,382.10	1.2326	253.18	240.00	194,400.00
41	BI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	317	225.41	71,454.97	1.2326	277.84	277.00	87,809.00

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุน	Fn	ราคาต่อหน่วย × Fn	กำหนดราคากลางต่อหน่วย	ราคากลาง
	SAFETY ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION								
42	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	1	33,813.95	33,813.95	1.2326	41,679.07	41,583.00	41,583.00
				(เงินยี่สิบห้าล้านบาทหนึ่งพันเจ็ดร้อยสิบบาทแปดสิบสตางค์)			25,084,710.80		30,000,000.00

- 1 ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง = 25,084,710.80
- 2 ค่า FACTOR งานก่อสร้างทาง = 1.2326


วงเงินราคากลาง 30,000,000.00 บาท. ( สามสิบล้านบาทถ้วน )

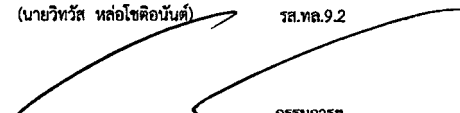
๒) เขียน ประธานคณะกรรมการฯ, ทพ. ทล.

- เห็นชอบตามเสนอ
- ดำเนินการตามระเบียบข้อ

นายชัยยศ โสภกิจ  
ทล.9


คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

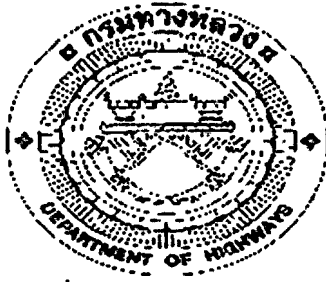
(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการฯ  
(นายวิวัฒน์ หล่อโชติอนันต์) รส.ทล.9.2

(ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายเฉลิมพล ทวีสุข) วท.ทล.9

(ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายทัญยuth สมสุข) วท.ทล.9




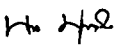

(ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายนพพล บุตติคำ) ขป.ทล.9 รักษาการในตำแหน่ง วท.ทล.9

(ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายประวิทย์ ฝายทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี) กรมทางหลวง  
รายละเอียดราคาประเมินหรือราคากลางงานก่อสร้าง  
รหัสงาน 33400 กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย  
ทางหลวงหมายเลข 2378 ตอนควบคุม 0100  
ตอน จอมพระ - สะพานบุรีรินทร์  
ระหว่าง กม.15+536 - กม.16+436

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

- |          |   |                                   |
|----------|---|-----------------------------------|
| (ลงชื่อ) |  | ประธานกรรมการฯ                    |
|          | (นายวิวัฒน์ หล่อโชติอนันต์)   | รศ.ทล.9.2                         |
| (ลงชื่อ) |  | กรรมการฯ                          |
|          | (นายเฉลิมพล ทวีสุข)   | วพ.ทล.9                           |
| (ลงชื่อ) |  | กรรมการฯ                          |
|          | (นายชिरยุทธ สมสุข)  | วบ.ทล.9                           |
| (ลงชื่อ) |  | กรรมการฯ                          |
|          | (นายนพพล บุตดีคำ)   | ชป.ทล.9 รักษาการในตำแหน่ง วว.ทล.9 |
| (ลงชื่อ) |  | กรรมการฯ                          |
|          | (นายประวิทย์ ฝ่ายทอง)   | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ              |

**แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**  
 รหัสงาน 93400 กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย  
 ทางหลวงหมายเลข 2378 ตอนควนคูม 0100 ตอน จอมพระ - สะพานบุรีรินทร์  
 ระหว่าง กม.15+536 - กม.16+436 ระยะทาง 0.900 กม.

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงสุรินทร์      สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุน	Fn	ราคาประเมิน		ราคากลาง		งบประมาณ		หมายเหตุ
							หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
<b>EARTHWORK</b>													
1	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	13,907	3.60	50,065.20	1.2326	4.43	61,608.01	4.00	55,628.00	4.00	55,628.00	
2	EARTH EXCAVATION	CU.M.	3,220	45.35	146,027.00	1.2326	55.89	179,965.80	54.00	173,880.00	55.00	177,100.00	
3	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	400	49.88	19,952.00	1.2326	61.48	24,592.00	60.00	24,000.00	61.00	24,400.00	
4	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	100	49.88	4,988.00	1.2326	61.48	6,148.00	60.00	6,000.00	61.00	6,100.00	
5	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	900	179.43	161,487.00	1.2326	221.16	199,044.00	204.00	183,600.00	191.00	171,900.00	
6	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	218	117.60	25,636.80	1.2326	144.95	31,599.10	130.00	28,340.00	119.00	25,942.00	
7	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	880	179.43	157,898.40	1.2326	221.16	194,620.80	204.00	179,520.00	190.00	167,200.00	
8	SELECTED MATERIAL "A"	CU.M.	1,011	388.52	392,793.72	1.2326	478.88	484,147.68	478.00	483,258.00	483.00	488,313.00	
<b>SUBBASE AND BASE COURSES</b>													
9	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,079	428.52	462,373.08	1.2326	528.19	569,917.01	525.00	566,475.00	532.00	574,028.00	
10	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	1,404	1,006.07	1,412,522.28	1.2326	1,240.08	1,741,072.32	1,233.00	1,731,132.00	1,233.00	1,731,132.00	
<b>SURFACE COURSES</b>													
11	PRIME COAT	SQ.M.	7,294	40.86	298,032.84	1.2326	50.36	367,325.84	42.00	306,348.00	37.00	269,878.00	
12	TACK COAT	SQ.M.	21,826	11.79	257,328.54	1.2326	14.53	317,131.78	14.00	305,564.00	17.00	371,042.00	
13	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK	SQ.M.	7,294	272.65	1,988,709.10	1.2326	336.06	2,451,221.64	321.00	2,341,374.00	320.00	2,334,080.00	
14	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK	SQ.M.	21,826	272.54	5,948,458.04	1.2326	335.93	7,332,008.18	321.00	7,006,146.00	320.00	6,984,320.00	
<b>STRUCTURE</b>													
15	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 3	M.	1,701	2,285.36	3,887,397.36	1.2326	2,816.93	4,791,597.93	2,808.00	4,776,408.00	2,809.00	4,778,109.00	
<b>MISCELLANEOUS</b>													
16	BLOCK SODDING	SQ.M.	624	59.44	37,090.56	1.2326	73.26	45,714.24	69.00	43,056.00	69.00	43,056.00	
17	R.C. MANHOLES TYPE C FOR R.C.P.DIA.1.00 M. WITH RC.COVER	EACH	119	22,439.21	2,670,265.99	1.2326	27,658.57	3,291,369.83	26,930.00	3,204,670.00	26,930.00	3,204,670.00	
18	RETAINING WALL TYPE 1A (FOR SIDEWALK)	M.	90	1,084.40	97,596.00	1.2326	1,336.63	120,296.70	1,320.00	118,800.00	1,321.00	118,890.00	
19	RETAINING WALL TYPE 2A (FOR SIDEWALK)	M.	30	6,503.57	195,107.10	1.2326	8,016.30	240,489.00	8,000.00	240,000.00	8,105.00	243,150.00	
20	CONCRETE CURB AND GUTTER 0.50 M. WIDTH	M.	1,620	789.25	1,278,585.00	1.2326	972.82	1,575,968.40	940.00	1,522,800.00	941.00	1,524,420.00	
21	SPECIAL CONCRETE CURB	M.	1,084	280.42	303,975.28	1.2326	345.64	374,673.76	338.00	366,392.00	338.00	366,392.00	
22	PRE-CAST SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIERS TYPE II	M.	306	4,329.84	1,324,931.04	1.2326	5,336.96	1,633,109.76	5,255.00	1,608,030.00	5,255.00	1,608,030.00	
23	APPROACH SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIERS TYPE C	EACH	4	51,941.42	207,765.68	1.2326	64,022.99	256,091.96	64,000.00	256,000.00	64,422.00	257,688.00	
24	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	4,400	244.14	1,074,216.00	1.2326	300.92	1,324,048.00	293.00	1,289,200.00	293.00	1,289,200.00	
25	PLAIN CONCRETE SLAB WITH SAWED JOINT 5 CM. THICK WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	276	281.93	77,812.68	1.2326	347.50	95,910.00	338.00	93,288.00	338.00	93,288.00	
26	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)	SQ.M.	5	3,052.79	15,263.95	1.2326	3,762.86	18,814.30	3,350.00	16,750.00	3,350.00	16,750.00	
27	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (มีเฟรม)	SQ.M.	19	3,217.42	61,130.98	1.2326	3,965.79	75,350.01	3,560.00	67,640.00	3,560.00	67,640.00	
28	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK COLOUR LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)	SQ.M.	7	3,722.79	26,059.53	1.2326	4,588.71	32,120.97	4,190.00	29,330.00	4,190.00	29,330.00	
29	R.C. SIGN POST SIZE 0.15 X 0.15 M.	M.	197	609.89	120,148.33	1.2326	751.75	148,094.75	743.00	146,371.00	743.00	146,371.00	
30	ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH ONE HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF, MOUNTED AT GRADE	EACH	14	30,892.70	432,497.80	1.2326	38,078.34	533,096.76	37,606.00	526,484.00	37,606.00	526,484.00	

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุน	Fn	ราคาประเมิน		ราคากลาง		งบประมาณ		หมายเหตุ
							หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
31	ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF, MOUNTED AT GRADE	EACH	15	39,103.03	586,545.45	1.2326	48,198.39	722,975.85	47,980.00	719,700.00	47,982.00	719,730.00	
32	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET	EACH	8	13,790.80	110,326.40	1.2326	16,998.54	135,988.32	16,750.00	134,000.00	16,750.00	134,000.00	
33	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS DOUBLE BRACKETS	EACH	1	26,721.70	26,721.70	1.2326	32,937.16	32,937.16	32,930.00	32,930.00	35,844.00	35,844.00	
34	ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	P.S.	1	345,600.00	345,600.00	-	345,600.00	345,600.00	345,600.00	345,600.00	344,900.00	344,900.00	
35	LED LAMP FLASHING SIGNALS	EACH	3	53,923.42	161,770.26	1.2326	66,466.00	199,398.00	66,246.00	198,738.00	66,246.00	198,738.00	
36	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW)	SQ.M.	630	316.82	199,596.60	1.2326	390.51	246,021.30	390.00	245,700.00	390.00	245,700.00	
37	THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	SQ.M.	705	316.82	223,358.10	1.2326	390.51	275,309.55	390.00	274,950.00	390.00	274,950.00	
38	CURB MARKINGS	SQ.M.	283	77.01	21,793.83	1.2326	94.92	26,862.36	94.00	26,602.00	95.00	26,885.00	
39	BARRIER MARKINGS	SQ.M.	16	77.01	1,232.16	1.2326	94.92	1,518.72	94.00	1,504.00	94.00	1,504.00	
40	UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	810	205.41	166,382.10	1.2326	253.18	205,075.80	240.00	194,400.00	240.00	194,400.00	
41	BI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	317	225.41	71,454.97	1.2326	277.84	88,075.28	277.00	87,809.00	276.00	87,492.00	
	<i>SAFETY ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION</i>												
42	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	1	33,813.95	33,813.95	1.2326	41,679.07	41,679.07	41,583.00	41,583.00	41,416.00	41,416.00	
<b>TOTAL</b>				<b>ผลรวมค่างานต้นทุน</b>		<b>25,084,710.80</b>			<b>30,838,589.94</b>		<b>30,000,000.00</b>	<b>30,000,090.00</b>	
											ปรับยอด	(90.00)	
											เป็นเงิน	30,000,000.00	

ค่างานต้นทุน (งานทาง) 25.0000 ล้านบาท  
 ค่างานต้นทุน (งานทาง) 26.0000 ล้านบาท  
 จะได้ ค่างานต้นทุน (งานทาง) = 25.0847 ล้านบาท

FACTOR F = 1.2330  
 FACTOR F = 1.2297  
 FACTOR F = 1.2326

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รหัสงาน 33400 กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรความปลอดภัย  
ทางหลวงหมายเลข 2378 ตอนควบคุม 0100 ตอน จอมพระ - สะพานบุรีรินทร์  
ระหว่าง กม.15+536 - กม.16+436

อยู่ในท้องที่จังหวัด สุรินทร์ เขตฝนตก  $n$  ( $n =$  ปกติ,  $r =$  ฝนชุก) ราคาน้ำมันดีเซลที่หน้าปั้ม ปตท. 28.50 บาท/ลิตร  
เงินล่วงหน้าจ่าย 15% ดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5%  
เงินประกันผลงานหัก 10% ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ ไม่รวมภาษี (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
1	ดินถมคันทาง	ลบ.ม.	27.00	10	35.66	-	-	62.66	
2	ดินตัด (ขนไปทิ้ง)	ลบ.ม.	-	1	11.29	-	-	11.29	
3	วัสดุคัดเลือก 'ก'	ลบ.ม.	47.00	38	130.58	-	-	177.58	แหล่งท้องถิ่น จ.สุรินทร์
4	ลูกรังรองพื้นทาง	ลบ.ม.	72.00	38	130.58	-	-	202.58	แหล่งท้องถิ่น จ.สุรินทร์
5	หินคลุก	ลบ.ม.	304.00	50	171.22	-	-	475.22	R6 จ.สุรินทร์
6	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	440.00	50	171.22	-	-	611.22	R6 จ.สุรินทร์
7	หินผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	464.00	50	171.22	-	-	635.22	R6 จ.สุรินทร์
8	ทรายรองถนนคอนกรีต	ลบ.ม.	200.00	50	171.22	-	-	371.22	S4 จ.สุรินทร์
9	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	200.00	50	171.22	-	-	371.22	S4 จ.สุรินทร์
10	Asphalt Cement (AC 60/70)	ตัน	24,786.67	460	694.09	35.00	-	25,515.76	อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
11	Emulsified Asphalt Prime (EAP)	ตัน	30,063.33	450	678.99	25.00	-	30,767.32	กรุงเทพฯ
12	Emulsified Asphalt (CRS-2)	ตัน	24,196.67	450	678.99	25.00	-	24,900.66	กรุงเทพฯ
13	Portland Cement Type I (แบบบรรจุBULK)	ตัน	2,387.85	60	90.86	50.00	-	2,528.71	จ.สุรินทร์
14	Portland Cement Type I (แบบบรรจุถุง)	ตัน	2,387.85	60	90.86	50.00	-	2,528.71	จ.สุรินทร์
15	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 6 มม.	ตัน	26,450.16	60	90.86	80.00	4,100.00	30,721.02	จ.สุรินทร์
16	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 9 มม.	ตัน	24,261.68	60	90.86	80.00	4,100.00	28,532.54	จ.สุรินทร์
17	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 12 มม.	ตัน	25,370.10	60	90.86	80.00	3,300.00	28,840.96	จ.สุรินทร์
18	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 25 มม.	ตัน	18,211.64	60	90.86	80.00	2,900.00	21,282.50	จ.สุรินทร์
19	เหล็กเส้นทั่วไป 6 มม., 9 มม. ฯลฯ	ตัน	22,650.84	60	90.86	80.00	4,100.00	26,921.70	จ.สุรินทร์
20	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.40 ขนาด 12 มม.	ตัน	24,145.48	60	90.86	80.00	3,300.00	27,616.34	จ.สุรินทร์
21	ลวดผูกเหล็ก	กก.	33.33	60				33.33	จ.สุรินทร์
22	R.C.P. Ø 1.00 m. class 3	เมตร	1,643.00	32	ดูรายละเอียดการคำนวณ				P7 จ.สุรินทร์

**ข้อมูลงานคอนกรีต**  
ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง

1.1 กรณีใช้แรงงานคน (ใช้ในกรณีงานขนาดเล็ก เช่น งานซ่อมบำรุงย่อย เป็นต้น)

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

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
ปูนซีเมนต์ 1.05 x 2.52	1,323.00	1,190.70	1,058.40	926.10	793.80	582.12	1,323.00
ทราย 1.20 x 371.22	163.04	174.18	185.31	196.45	207.59	175.07	333.65
หินผสมคอนกรีต 1.15 x 635.22	483.59	483.59	483.59	483.59	483.59	615.81	-
ค่าแรงผสม							114.00
ค่าเท	542.00	542.00	498.00	498.00	436.00	398.00	
รวม	2,511.63	2,390.47	2,225.31	2,104.14	1,920.98	1,771.00	1,770.65
USED	2,511.00	2,390.00	2,225.00	2,104.00	1,920.00	1,771.00	1,770.00

หมายเหตุ

- ค่าแรงงานเท 306 สำหรับงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก ถนนภายในบริเวณ  
391 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว  
485 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น
- อัตราส่วนผสมคอนกรีตตามเอกสารนี้ เป็นเพียงปริมาณแนะนำในการนำไปคิดราคากลางตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงปี 2015 (Revision)
- คอนกรีตที่มีกำลังอัดมากกว่า 50 Mpa (Cube) ขึ้นไป ให้ถือว่าเป็นคอนกรีตกำลังอัดสูง (High Strength Concrete) ซึ่งจะต้องมีการออกแบบส่วนผสมโดยมีการรับรองจากวิศวกรเป็นกรณีไป หากผู้รับจ้างมีความประสงค์ จะใช้สารผสมเพิ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้เองทั้งสิ้น

1.2 กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จ โดยอ้างอิง/สืบราคาจากสำนักทางหลวง/พาณิชย์จังหวัด สำหรับปริมาณคอนกรีตทั้งโครงการน้อยกว่า 5,000 ลบ.ม.

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

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
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ	2,716.14	2,595.14	2,430.14	2,309.28	2,126.12	1,771.00	1,770.00
ค่าแรงเท	485.00	485.00	391.00	391.00	306.00	306.00	-
รวม	3,201.14	3,080.14	2,821.14	2,700.28	2,432.12	2,077.00	1,770.00
USED	3,201.00	3,080.00	2,821.00	2,700.00	2,432.00	2,077.00	1,770.00

หมายเหตุ

- ค่าแรงงานเท 306 สำหรับงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก ถนนภายในบริเวณ  
391 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว  
485 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น
- อัตราส่วนผสมคอนกรีตตามเอกสารนี้ เป็นเพียงปริมาณแนะนำในการนำไปคิดราคากลางตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงปี 2015 (Revision)
- คอนกรีตที่มีกำลังอัดมากกว่า 50 Mpa (Cube) ขึ้นไป ให้ถือว่าเป็นคอนกรีตกำลังอัดสูง (High Strength Concrete) ซึ่งจะต้องมีการออกแบบส่วนผสมโดยมีการรับรองจากวิศวกรเป็นกรณีไป หากผู้รับจ้างมีความประสงค์ จะใช้สารผสมเพิ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้เองทั้งสิ้น



1.3 กรณีติดตั้งเครื่องผสม สำหรับปริมาณคอนกรีตทั้งโครงการมากกว่าหรือเท่ากับ 5,000 ลบ.ม.

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

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
ปูนซีเมนต์ 1.05 x 2.52	1,323.00	1,190.70	1,058.40	926.10	793.80	582.12	1,323.00
ทราย 1.20 x 371.22	163.04	174.18	185.31	196.45	207.59	175.07	333.65
หินผสมคอนกรีต 1.15 x 635.22	483.59	483.59	483.59	483.59	483.59	615.81	-
ค่าแรงผสม	188.40	188.40	188.40	188.40	188.40	188.40	114.00
ค่าแรงเท	485.00	485.00	391.00	391.00	306.00	306.00	-
รวม	2,643.03	2,521.87	2,306.71	2,185.54	1,979.38	1,867.40	1,770.65
USED	2,643.00	2,521.00	2,306.00	2,185.00	1,979.00	1,867.00	1,770.00

หมายเหตุ

- ค่าแรงงานเท 306 สำหรับงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก ถนนภายในบริเวณ  
391 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว  
485 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น
- อัตราส่วนผสมคอนกรีตตามเอกสารนี้ เป็นเพียงปริมาณแนะนำในการนำไปคิดราคากลางตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงปี 2015 (Revision)
- คอนกรีตที่มีกำลังอัดมากกว่า 50 Mpa (Cube) ขึ้นไป ให้ถือว่าเป็นคอนกรีตกำลังอัดสูง (High Strength Concrete) ซึ่งจะต้องมีการออกแบบส่วนผสมโดยมีการรับรองจากวิศวกรเป็นกรณีๆไป หากผู้รับจ้างมีความประสงค์ จะใช้ส่วนผสมเพิ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้เองทั้งสิ้น

ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอก หรือ ไม้ยาง หรือเทียบเท่า 1 ลบ.ฟ.	@	515.97	=	515.97	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ.	@	506.62	=	151.99	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันแบบ 0.30 ต้น (ขนาด $\varnothing$ 4" x 4.00 ม.)	@	77.00	=	23.10	บาท/ตร.ม.
ตะปู 0.25 กก.	@	29.91	=	7.48	บาท/ตร.ม.
		รวม	=	698.53	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิดจาก 25%			=	174.63	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง			=	115.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้			=	2.00	บาท/ตร.ม.
		รวม	=	291.63	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิดจาก 20%			=	139.71	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง			=	115.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้			=	2.00	บาท/ตร.ม.
		รวม	=	256.71	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอก หรือ ไม้ยาง หรือเทียบเท่า	1 ลบ.ฟ.	@	515.97	=	515.97	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดขนาดหนา 4 มม.				=	50.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	506.62	=	151.99	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25 กก.	@	29.91	=	7.48	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>		<b>725.43</b>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิดจาก 35%				=	<b>253.90</b>	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	115.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	2.00	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>	=	<b>370.90</b>	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ กรณีใช้เหล็กแบบหรือโลหะอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลาง ที่พิจารณา  
กำหนดได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริง

**ทรายหยาบอัดแน่น**

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัก				=	200.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 50 กม.				=	171.22	บาท/ลบ.ม.
			<b>รวม</b>		<b>371.22</b>	บาท/ตร.ม.
ส่วนยุบตัว	= 1.40 x 371.22			=	<b>519.71</b>	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาบดอัด (75% Embankment)				=	33.77	บาท/ลบ.ม.
			<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<b>553.48</b>	บาท/ลบ.ม.

ไม้แบบเหล็กสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (4) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

เหล็กแผ่นหนา 3 มม.	23.55 กก.	@	35.50	=	836.03	บาท/ตร.ม.
เหล็ก FLAT BAR 2" หนา 4.5 มม.	3.53 กก.	@	38.02	=	134.21	บาท/ตร.ม.
เหล็ก ANGLE 2" หนา 4 มม.	12.26 กก.	@	27.28	=	334.45	บาท/ตร.ม.
STUD ROD	2.00 ชุด	@	80.00	=	160.00	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ	2.00 ท่อน	@	25.00	=	50.00	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>		<b>1,514.69</b>	บาท/ตร.ม.
ค่าเชื่อมตัดประกอบ	20.00 %	@	1,514.69	=	302.94	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 20 ครั้ง คิดจาก 5%				=	75.70	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	118.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิว	1 ตร.ม.	@	20.00	=	20.00	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>	=	<b>213.70</b>	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดราคาประเมินหรือราคากลางงานก่อสร้าง  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม  
รหัสงาน 33400 กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย  
ทางหลวงหมายเลข 2378 ตอนควบคุม 0100 ตอน จอมพระ - สะพานบุรีรินทร์  
ระหว่าง กม.15+536 - กม.16+436

พื้นที่ฝนปกติ , ราคามั้วมันดีเซลที่หน้าปั้ม ปตท. 28.50 บาท/ลิตร (ที่อำเภอ ณ จังหวัดที่ทำการก่อสร้าง)

**2.1 CLEARING AND GRUBBING**

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ .....[ ] เบา.....[ / ] กลาง.....[ ] หนัก

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขนาดกลาง)	=	3.60	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>3.60</u>	บาท/ตร.ม.

**หมายเหตุ**

งานถางป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น  
งานถางป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย  
งานถางป่าขุดตอขนาดหนัก มีการโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

**2.2(1) EARTH EXCAVATION**

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ตัก)	=	8.12	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนไปทิ้ง 1 กม.	=	11.29	บาท/ลบ.ม.
	รวม	19.41	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว = 1.25 x 19.41	=	24.26	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุดตัด)	=	<u>21.09</u>	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>45.35</u>	บาท/ลบ.ม.

**หมายเหตุ**

ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15  
ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย = 1.25

**2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION**

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2(1)			
เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%			
ค่างานต้นทุน =	45.35 x 1.10	=	<u>49.88</u> บาท/ลบ.ม.

**2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)**

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2(1)			
เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งแข็งกว่าปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%			
ค่างานต้นทุน =	45.35 x 1.10	=	<u>49.88</u> บาท/ลบ.ม.

**2.3(1) EARTH EMBANKMENT**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	27.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10 กม.	=	35.66	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุด - ขน)	=	21.34	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	27.00 + 21.34 + 35.66	84.00 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ	=	84 x 1.60	134.40 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)	=	<u>45.03</u>	บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุน	=	<u>179.43</u>	บาท/ลบ.ม.

**หมายเหตุ**

ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง	แนวเก่า	แนวใหม่
ดิน , ดินปนทราย ถมคันทาง	1.40	1.45
ดินเหนียว ถมคันทาง	1.60	1.70
(ดินเหนียวมีค่า CBR. น้อยกว่า 2)	1.85	1.90

**2.3(4) EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND**

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	27.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุด - ขน)	=	21.34	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10 กม.	=	35.66	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	27.00 + 35.66 + 21.34	84.00 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ	=	84 x 1.40	117.60 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ(75% Embankment))	=	-	บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุน	=	<u>117.60</u>	บาท/ลบ.ม.

### 2.3(6) EARTH FILL UNDER SIDEWALK

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	27.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุด - ขน)			=	21.34	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	10	กม.	=	35.66	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	27.00 + 35.66 + 21.34	= 84.00 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ			=	84 x 1.60	= 134.40 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)			=	45.03	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	134.4 + 45.03	= <u>179.43</u> บาท/ลบ.ม.

### 2.4(1) SELECTED MATERIAL "A"

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	47.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุด - ขน)			=	31.47	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	38	กม.	=	130.58	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	47.00 + 31.47 + 130.58	= 209.05 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ			=	209.05 x 1.60	= 334.48 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)			=	54.04	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	334.48 + 54.04	= <u>388.52</u> บาท/ลบ.ม.

### 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	72.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุด - ขน)			=	31.47	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	38	กม.	=	130.58	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	72.00 + 31.47 + 130.58	= 234.05 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ			=	234.05 x 1.60	= 374.48 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)			=	54.04	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	374.48 + 54.04	= <u>428.52</u> บาท/ลบ.ม.

### 3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)			=	304.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	50	กม.	=	171.22	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	304.00 + 171.22	= 475.22 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ			=	475.22 x 1.50	= 712.83 บาท/ลบ.ม.
ค่าซีเมนต์ที่แหล่ง + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง			=	2,528.71	บาท/ตัน
ค่าซีเมนต์ 2% = 46 กก. @ 2.53 บาท			=	116.32	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ค่าผสม)			=	46.14	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ค่าคัท)			=	85.77	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ค่าบ่ม)			=	45.01	บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุนซีเมนต์			=	293.24	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	712.83 + 293.24	= <u>1,006.07</u> บาท/ลบ.ม.

### 4.1(1) PRIME COAT

ค่ายาง EAP ที่แหล่ง + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง			=	30,767.32	บาท/ตัน
ค่ายาง EAP = 1.10 ลิตร			=	33.84	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา			=	7.02	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	33.84 + 7.02	= <u>40.86</u> บาท/ตร.ม.

### 4.1(2) TACK COAT

ค่ายาง CRS-2 ที่แหล่ง + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง			=	24,900.66	บาท/ตัน
ค่ายาง CRS-2 = 0.20 ลิตร			=	4.98	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา			=	6.81	บาท/ตร.ม.
รวมต้นทุน			=	4.98 + 6.81	= <u>11.79</u> บาท/ตร.ม.

4.3(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK

ค่ายาง AC = 0.052 ตัน @	25,515.76	บาท/ตัน	=	1,326.81	บาท/ตัน
ค่าหิน = 0.74 ลบ.ม @	611.22	บาท/ลบ.ม	=	452.30	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต			=	361.64	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง ( L/4 ของระยะทางโครงการ )		1 กม.	=	8.07	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมปูลาดและบดทับหนา 5.00 ซม.			=	14.69	บาท/ตร.ม
ค่าดำเนินการ+ค่าเชื่อมปูลาดและบดทับหนา		5.00 ซม.			
= 14.69 x 1.00 x 8.33			=	122.36	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม			=	<u>2,271.18</u>	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ตร.ม.)			=	<u>272.65</u>	บาท/ตร.ม
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ลบ.ม.)			=	<u><u>5,453.00</u></u>	บาท/ลบ.ม.

4.3(5) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK

ค่ายาง AC = 0.053 ตัน @	25,515.76	บาท/ตัน	=	1,352.33	บาท/ตัน
ค่าหิน = 0.74 ลบ.ม @	611.22	บาท/ลบ.ม	=	452.30	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต			=	361.64	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง ( L/4 ของระยะทางโครงการ )		1 กม.	=	8.07	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมปูลาดและบดทับหนา 5.00 ซม.			=	11.52	บาท/ตร.ม
ค่าดำเนินการ+ค่าเชื่อมปูลาดและบดทับหนา		5.00 ซม.			
= 11.52 x 1.00 x 8.33			=	95.96	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม			=	<u>2,270.30</u>	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ตร.ม.)			=	<u>272.54</u>	บาท/ตร.ม
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ลบ.ม.)			=	<u><u>5,450.80</u></u>	บาท/ลบ.ม.

5.3 R.C.PIPE CULVERTS CLASS 3

Pipe Diameter (ม.)	ราคาวัสดุที่แหล่งไม่รวมภาษี (บาท)	(H) (N) (2)				(3) ค่าวางและกลบกลับ (บาท/ม.)	(4) =(1)+(2)+(3)+(4) ค่างานต้นทุน (บาท/ม.)
		ค่าขนส่งต่อ กลม คสล. = (300+13xH)/N					
		ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท/ตัน.)	จำนวนท่อที่บรรทุกต่อเที่ยว	รวมค่าขนส่ง (บาท/ท่อ)		
1.00	1,643.00	32	78.74	10	132.36	510.00	2,285.36

หมายเหตุ

- ค่าขนส่งคิดจากการบรรทุกโดยรถบรรทุก 10 ล้อเที่ยวละ 13 ตัน
- ค่าขนส่งคิดเที่ยวละ 300 บาท

6.1(14.1) BLOCK SODDING (DWG.NO.SP-101)

ค่าฐานวอลน้อย	=	25.00	บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง	=	8.08	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงปลูก + ค่าบดทับด้วยลูกกลิ้ง	=	15.26	บาท/ตร.ม.
ค่ารดน้ำ + ป่ารุงรักษา	=	11.10	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u><u>59.44</u></u>	บาท/ตร.ม.

6.3(1.3) R.C. MANHOLES TYPE C FOR R.C.P.DIA.1.00 M. WITH RC.COVER (DWG.NO.DS-703)

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

STEEL GRATING 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C.MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS "E"	1.762	ลบ.ม. @	2,432.00	=	4,285.18	บาท
เหล็กเสริม RB 9 มม.	212.418	กก. @	28.53	=	6,060.83	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม.	6.935	กก. @	30.72	=	213.05	บาท
ลวดผูกเหล็ก	5.484	กก. @	33.33	=	182.78	บาท
ไม้แบบ (1)	22.648	ตร.ม. @	291.63	=	6,604.84	บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	3.600	ม. @	140.39	=	505.40	บาท
ANCHORAGE BAR 9 มม.x10 ซม.	0.798	กก. @	28.53	=	22.77	บาท
ค่าเชื่อม	18	จุด @	3.54	=	63.67	บาท
ปริมาณดินขุด	14.850	ลบ.ม. @	49.88	=	740.72	บาท
ปริมาณดินถม	-	ลบ.ม. @	84.00	=	-	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.238	ลบ.ม. @	1,771.00	=	421.50	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.238	ตร.ม. @	553.48	=	131.73	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	1.440	ตร.ม. @	313.01	=	450.74	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.720	ตร.ม. @	38.51	=	27.72	บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น	1	อัน @	358.87	=	358.87	บาท
<b>ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE</b>				=	<b>20,069.79</b>	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.490 x 0.790 x 0.10 ม.)

คอนกรีต CLASS "E"	0.039	ลบ.ม. @	2,432.00	=	94.85	บาท
เหล็กเสริม RB 9 มม.	3.969	กก. @	28.53	=	113.25	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.099	กก. @	33.33	=	3.31	บาท
ไม้แบบ (2)	0.643	ตร.ม. @	256.71	=	165.06	บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	2.60	ม. @	140.39	=	365.01	บาท
ANCHORAGE BAR 9 มม.x10 ซม.	0.798	กก. @	28.53	=	22.77	บาท
STEEL SLEEVE 1/8" (2x4 ซม.)	0.200	ม. @	68.89	=	13.78	บาท
ค่าเชื่อม	14	จุด @	3.54	=	49.52	บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	1.040	ตร.ม. @	313.01	=	325.53	บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.520	ตร.ม. @	38.51	=	20.02	บาท
ค่าขัดหยาบผิวพื้น	0.387	ตร.ม. @	30.00	=	11.61	บาท

□ ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา

□ ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา

**ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด**

**= 20069.79 + 2369.42**

**= 22,439.21 บาท/EACH**

หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเสริมเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.3(1.1.1) RETAINING WALL TYPE 1A (FOR SIDEWALK) (DWG.NO.RT-101)

คิดจากความสูง H = 0.50 ม. ความยาว = 10.00 ม. (ถ่ออิฐเต็มแผ่น)

ค่าอิฐมอญ	7.537	ตร.ม. @	495.65	=	3,735.75	บาท
ชุดคั้นปรับพื้น	8.262	ลบ.ม. @	99.00	=	817.94	บาท
ปูนก่อและฉาบ	7.600	ตร.ม. @	430.77	=	3,273.85	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	1.377	ลบ.ม. @	1,771.00	=	2,438.67	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.689	ลบ.ม. @	553.48	=	381.35	บาท
SLEEVE P.V.C. PIPE DIA.1"	1	อัน @	16.50	=	16.50	บาท
ค่าขัดหยาบผิวพื้น	6.000	ตร.ม. @	30.00	=	180.00	บาท
<b>ค่าใช้จ่ายรวม</b>				=	<b>10,844.04</b>	บาท/ม.
<b>ค่างานต้นทุน =</b>	<b>10844.04 / 10</b>			=	<b>1,084.40</b>	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเสริมเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.3(1.3) RETAINING WALL TYPE 2A (FOR SIDEWALK) (DWG.NO.RT-101)

คิดจากความสูง H = 2.00 ม. ความกว้าง B = 1.50 ม. ความยาว = 10.00 ม.

คอนกรีต CLASS "E"	9.000	ลบ.ม.	๑	2,432.00	=	21,888.00	บาท
ไม้แบบ (1)	47.783	ตร.ม.	๑	291.63	=	13,934.96	บาท
เหล็กเสริม DB 12 มม.	650.030	กก.	๑	27.62	=	17,951.44	บาท
ลวดผูกเหล็ก	16.251	กก.	๑	33.33	=	541.64	บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	34.680	ลบ.ม.	๑	99.00	=	3,433.32	บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	1.734	ลบ.ม.	๑	1,771.00	=	3,070.91	บาท
ทรายหยาบชนิดอัดแน่น	1.734	ลบ.ม.	๑	1,771.00	=	3,070.91	บาท
SLEEVE P.V.C. PIPE DIA.1"	1	ชิ้น	๑	16.50	=	16.50	บาท
GEOTEXTILE WEIGHT 200 G./Sq.M.	13.182	ตร.ม.	๑	81.03	=	1,068.11	บาท
ค่าขุดหยาบผิวพื้น	2.000	ตร.ม.	๑	30.00	=	60.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	65,035.78	บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	=			65035.78 / 10	=	6,503.57	บาท/ม.
หมายเหตุ	ปริมาณเหล็กเสริมเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว						

6.4(1) CONCRETE CURB AND GUTTER 0.50 M. WIDTH (DWG.NO.GD-709)

คิดจากความยาว 10.00 ม. GUTTER หน้า 0.25 ม. กว้าง 0.30 ม.

ขุดหรือผิวทางเดิม			ตร.ม.	๑	28.10	=	-	บาท
งานเจาะตัดคันทางเดิม(หินคลุกซีเมนต์)			ลบ.ม.	๑	253.01	=	-	บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	3.750	ลบ.ม.	๑	99.00	=	371.25	บาท	
งานดินถมกลับ	2.500	ลบ.ม.	๑	84.00	=	210.00	บาท	
คอนกรีต CLASS "E"	1.633	ลบ.ม.	๑	2,432.00	=	3,971.46	บาท	
ไม้แบบ (2)	12.426	ตร.ม.	๑	256.71	=	3,189.88	บาท	
ค่าขุดหยาบผิวพื้น	5.000	ตร.ม.	๑	30.00	=	150.00	บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	7,892.58	บาท	
ค่างานต้นทุน	=			7892.58 / 10.00	=	789.25	บาท/ม.	
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุตามแบบ							
คอนกรีต	0.1633	ลบ.ม./ม.						
ไม้แบบ	0.9160	ตร.ม./ม.	ปิดหัวหรือปิดท้าย	0.1633	ตร.ม.			

6.4(6) SPECIAL CONCRETE CURB (แบบแนะนำการปรับปรุงเกาะสี่เส้นให้เป็นเกาะยก RAISED MEDIAN 1/7 สป.)

BARRIER CURB สูง 0.25 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	-	ลบ.ม.	๑	99.00	=	-	บาท
คอนกรีต CLASS "E"	0.447	ลบ.ม.	๑	2,432.00	=	1,087.10	บาท
RB.๑9 มม.>20 ซม.๑0.50 ม.(พร้อมติดตั้ง)	21	ท่อน	๑	16.69	=	350.47	บาท
ไม้แบบ (2)	5.090	ตร.ม.	๑	256.71	=	1,306.65	บาท
ค่าขุดหยาบผิวพื้น	2.000	ตร.ม.	๑	30.00	=	60.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,804.23	บาท
ค่างานต้นทุน	=			2804.23 / 10	=	280.42	บาท/ม.
หมายเหตุ	ปริมาณวัสดุตามแบบ						
คอนกรีต	0.0447	ลบ.ม./ม.					
ไม้แบบ	0.500	ตร.ม./ม.	ปิดหัวหรือปิดท้าย	0.045	ตร.ม.		

6.4(6.8) PRE-CAST SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIERS TYPE II

คิดจากความยาว 3.00 เมตร

คอนกรีต CLASSS "D"	1.263	ลบ.ม. @	2,700.00	=	3,410.10	บาท
เหล็กเสริม RB 9	100.000	กก. @	28.53	=	2,853.25	บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.500	กก. @	33.33	=	83.33	บาท
แผ่นเหล็ก 0.15x2.00x0.015 ม.	2.000	ชุด @	1,483.65	=	2,967.30	บาท
ไม้แบบ	8.276	ตร.ม. @	213.70	=	1,768.58	บาท
Mortar	0.044	ลบ.ม. @	1,770.00	=	77.88	บาท
PVC ชั้น 8.5 Dia. 3/4 นิ้ว	3.200	ม. @	12.05	=	38.56	บาท
PVC ชั้น 8.5 Dia. 1 1/2 นิ้ว	0.800	ม. @	25.93	=	20.74	บาท
ลึกันสนิม	1.338	ตร.ม. @	18.01	=	24.10	บาท
Stud+Nut+Washer 20 มม.	8.000	ชุด @	83.10	=	664.80	บาท
ค่าประกอบติดตั้ง	1.00	L.S. @	1,080.88	=	1,080.88	บาท
				=	12,989.52	บาท
				=	<u>4,329.84</u>	บาท/ม.

ค่างานต้นทุนรวม  
 ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = 12989.52 x 1 / 60 =

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใดๆ)

6.4(9.3) APPROACH SINGLE SLOPE CONCRETE BARRIERS TYPE C (DWG.NO.RS-609/1)

คิดจากความยาว 24.00 เมตร

ชุดรั้วผิวทางเดิม	14.880	ตร.ม. @	28.10	=	418.13	บาท
งานเจาะตัดคันทางเดิม(หินคลุกชั้นบน)	2.976	ลบ.ม. @	253.01	=	752.95	บาท
ปริมาณดินชุด	2.976	ลบ.ม. @	95.34	=	283.73	บาท
ปริมาณดินถม	-	ลบ.ม. @	84.00	=	-	บาท
คอนกรีต CLASSS "D"	9.264	ลบ.ม. @	2,700.00	=	25,012.80	บาท
เหล็กเสริม DB12	505.980	กก. @	27.62	=	13,973.32	บาท
ลวดผูกเหล็ก	12.650	กก. @	33.33	=	421.61	บาท
ไม้แบบ	28.800	ตร.ม. @	291.63	=	8,398.94	บาท
ทาสี (ขาว - ดำ)	34.800	ตร.ม. @	77.01	=	2,679.95	บาท
ค่าขัดหยาบผิวพื้น		ตร.ม. @	30.00	=	-	บาท
				=	51,941.42	บาท/แห่ง
				=	<u>2,164.22</u>	บาท/ม.

ค่างานต้นทุนรวม  
 ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = 51941.42 x 1 / 24 =

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใดๆ)

6.5(1.4) CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM. WITH 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง				=	200.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	50	กม.		=	171.22	บาท/ลบ.ม.
				=	371.22	บาท/ลบ.ม.
				=	467.74	บาท/ลบ.ม.
				=	31.52	บาท/ลบ.ม.
				=	<u>499.26</u>	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.						
ชุดดิน ตกแต่งพื้นที่	4	ตร.ม. @	37.12	=	148.48	บาท
SLAB BLOCK	25	แผ่น @	22.56	=	564.07	บาท
MORTAR	0.008	ลบ.ม. @	1,770.00	=	14.16	บาท
ค่าแรงปู	4	ตร.ม. @	37.50	=	150.00	บาท
SAND BEDDING	0.20	ลบ.ม. @	499.26	=	99.85	บาท
				=	976.56	บาท
				=	<u>244.14</u>	บาท/ตร.ม.

ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ = 371.22 x 1.40 x 90 % = 467.74 บาท/ลบ.ม.  
 ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ 70% embankment) = 31.52 บาท/ลบ.ม.  
 ค่างานต้นทุนของ SAND BEDDING = 499.26 บาท/ลบ.ม.



6.5(1.6) PLAIN CONCRETE SLAB WITH SAWED JOINT 5 CM. THICK WITH 5 CM. SAND BEDDING

SAND BEDDING

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง				=	200.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	50	กม.		=	171.22	บาท/ลบ.ม.
			รวม	=	371.22	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ	=	371.22 x 1.40 x 90 %		=	467.74	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ 70% embankment)				=	31.52	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนของ SAND BEDDING				=	499.26	บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.						
คอนกรีต CLASSS "E"	0.050	ลบ.ม. @	2,432.00	=	121.60	บาท
ไม้แบบ (2)	0.100	ตร.ม. @	256.71	=	25.67	บาท
ชุดดิน ตกแต่งพื้นที่	0.100	ลบ.ม. @	99.00	=	9.90	บาท
ค่าขัดหยาบผิวพื้นและขีดร่องลายก้างปลา	1.000	ตร.ม. @	45.00	=	45.00	บาท
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	1.000	ตร.ม. @	9.00	=	9.00	บาท
ค่าตัด JOINT	2.00	ม. @	22.90	=	45.80	บาท
SAND BEDDING	0.050	ลบ.ม. @	499.26	=	24.96	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	281.93	บาท
ค่างานต้นทุน	=	281.93 / 1.00		=	281.93	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเสริมเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.10(1.3) SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม) (DWG.NO.RS-101-104)

6.10(1.3) SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (มีเฟรม) (DWG.NO.RS-101-104)

ป้ายจราจรข้างทางทุกประเภทชนิด HIGH INTENSITY GRADE โดยวิธีการตัด - และ แผ่นสติ๊กเกอร์

กรณีใช้แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.(คิดเทียบจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม.)

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ(เหลือง,เขียว,แดง,น้ำเงิน,ส้ม,ขาว) และตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีคำ(ทับแสง)

ค่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	10.36	กก. @	27.94	=	289.46	บาท/ตร.ม.
ค่าพื้นสีหลังป้าย	1.00	ตร.ม. @	315.36	=	315.36	บาท/ตร.ม.
ค่าFrame 50x25x1.6 มม.(W=1.80kg/m.)รวมทาสี	4.85	กก. @	33.94	=	164.63	บาท/ตร.ม.
ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ(High Intensity Grade)	1.00	ตร.ม. @	2,040.69	=	2,040.69	บาท/ตร.ม.
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีคำ(ทับแสง)	0.40	ตร.ม. @	365.69	=	146.28	บาท/ตร.ม.
(คิด 40% ของพื้นที่ข้อ4)						บาท/ตร.ม.
ค่าประทับตราเครื่องหมายทางหลวงด้านหลัง	1.00	ตร.ม. @	20.00	=	20.00	บาท/ตร.ม.
ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี (เฉลี่ย)	4.00	ชุด @	35.00	=	140.00	บาท/ตร.ม.
ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	1.00	ตร.ม. @	101.00	=	101.00	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)				=	3,052.79	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (มีเฟรม)				=	3,217.42	บาท/ตร.ม.

6.10(1.4) SIGN PLATE 1.2 MM. THICK COLOUR LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม) (DWG.NO.RS-101-104)

ป้ายจราจรข้างทางทุกประเภทชนิด HIGH INTENSITY GRADE โดยวิธีการตัด - และ แผ่นสติ๊กเกอร์

กรณีใช้แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.(คิดเทียบจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม.)

สำหรับพื้น,ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ(เหลือง,เขียว,แดง,น้ำเงิน,ส้ม,ขาว)

ค่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	10.36	กก. @	27.94	=	289.46	บาท/ตร.ม.
ค่าพื้นสีหลังป้าย	1.00	ตร.ม. @	315.36	=	315.36	บาท/ตร.ม.
ค่าFrame 50x25x1.6 มม.(W=1.80kg/m.)รวมทาสี	4.85	กก. @	33.94	=	164.63	บาท/ตร.ม.
ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ(High Intensity Grade)	1.00	ตร.ม. @	2,040.69	=	2,040.69	บาท/ตร.ม.
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ	0.40	ตร.ม. @	2,040.69	=	816.28	บาท/ตร.ม.
(High Intensity Grade) (คิด 40% ของพื้นที่ข้อ4)						บาท/ตร.ม.
ค่าประทับตราเครื่องหมายทางหลวงด้านหลัง	1.00	ตร.ม. @	20.00	=	20.00	บาท/ตร.ม.
ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี (เฉลี่ย)	4.00	ชุด @	35.00	=	140.00	บาท/ตร.ม.
ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	1.00	ตร.ม. @	101.00	=	101.00	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน SIGN PLATE 1.2 MM. THICK COLOUR LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)				=	3,722.79	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน SIGN PLATE 1.2 MM. THICK COLOUR LABEL TYPE 3 OR 4 (มีเฟรม)				=	3,887.42	บาท/ตร.ม.

6.10(2.2) R.C. SIGN POST SIZE 0.15 X 0.15 M. (DWG.NO.RS-101-103)

คิดจากเสา 1 ต้น ความยาว 3.00 ม.

งานดินซุด	1.000	หลุม @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 6 โดยปริมาตร	0.272	ลบ.ม. @	1,771.00	=	481.71	บาท
คอนกรีต CLASS "E"	0.068	ลบ.ม. @	2,432.00	=	165.38	บาท
งานไม้แบบ	1.395	ตร.ม. @	256.71	=	358.11	บาท
เหล็กเสริม RB12	10.490	กก. @	28.84	=	302.54	บาท
เหล็กเสริม RB6	2.240	กก. @	30.72	=	68.82	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.318	กก. @	33.33	=	10.61	บาท
ค่าขั้วทาบผิวพื้น	0.068	ตร.ม. @	30.00	=	2.03	บาท
งานทาสีรองพื้น (เสาคอนกรีต)	2.160	ตร.ม. @	38.51	=	83.17	บาท
งานทาสีจริง (เสาคอนกรีต)	2.160	ตร.ม. @	77.01	=	166.34	บาท
ค่าขนส่งเสา ค.ส.ล.	1.000	ต้น @	35.00	=	35.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสา ค.ส.ล.	1.000	ต้น @	116.00	=	116.00	บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>1,829.70</u>	บาท/3.00 ม.
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =	1829.69	x 1 / 3		=	<u>609.89</u>	บาท/ม.

หมายเหตุ -ปริมาณวัสดุตามแบบยังไม่เผื่อการเสียหายใดๆ

6.11(1) ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH ONE HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF, MOUNTED AT GRADE (DWG.NO.EE-105)

แบบฟอร์มงานประมาณราคาไฟฟ้าแสงสว่าง ติดตั้งบนถนนทั่วไป(DWG. No. EE - 106) ชนิดความสูงเสา 9.00 ม. (หลอด 250 W.HPS.)

(ฉบับแก้ไข ตามคณะกรรมการปรับปรุงราคามาตรฐานงานก่อสร้าง)

ติดตั้งแบบกิ่งเดี่ยว...กิ่งเดี่ยวด้านเดียว

คิดจากจำนวน 14 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ทวิสต์ครบชุด	ต้น	1	10,903.00	10,903.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดี่ยว=1โคม, กิ่งคู่= 2โคม)	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	166.00	166.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1	4,080.00	4,080.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2 ( ใช้ CV 4 x 10 mm.2 กรณีการไฟฟ้านครหลวง - สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร(ระยะขึ้นเสาก็ปลั๊กอีเกิ้ล))	ม.	39	144.00	5,616.00
1.1.6 สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม - สายไฟ 2x2.5 mm2 IEC10 - สายไฟ 1x2.5 mm2 IEC01(THW)	ม.	10	39.17	391.70
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35	44.00	1,540.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	360.00	360.00
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น</b>				<b>29,137.70</b>
<b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>				
1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์เซลล์ 60A. 220V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,220.00	4,220.00
1.2.2 - เซพทีสวิทช์ 30 A (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ - เซพทีสวิทช์ 60 A รวมฟิวส์ 60 A.600V. กันน้ำพร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	3,200.00	3,200.00
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าดันท่อตลอด	ม.	0	4,880.00	-
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง</b>				<b>7,420.00</b>
<b>เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น</b>				<b>530.00</b>
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880.00	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1	700.00	700.00
<b>ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>				<b>30,892.70</b>

ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพฯ

= 450.00 กม.

ค่าขนส่ง ( น้ำหนัก 28.5 บาท/ลิตร )

= 1,093.26 บาท/ต้น

แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง  $[(1093.26+80) \times (18 \times 1)] / 30$

= 700.00 บาท/ต้น

หมายเหตุ :

- 1) ราคาเสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ทวิสต์ครบชุด และ โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. ใช้ราคาคานที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียน
- 2) เลือกใช้สายไฟฟ้า CV หรือ NYY 3x10 mm.<sup>2</sup> กรณีก่อสร้างในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ CV หรือ NYY 4x10 mm.<sup>2</sup> กรณีก่อสร้างในเขตการไฟฟ้านครหลวง
- 3) ค่าใช้จ่ายพิเศษงานไฟฟ้า คิดราคาจริงตามใบเสร็จ (ไม่คิด Factor F)
- 4) งานวางสายไฟฟ้า กรณีก่อสร้างในเขตไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้ราคา 37 บาท/เมตร (ใช้ดินบดทับ) และ กรณีก่อสร้างในเขตไฟฟ้านครหลวงใช้ราคา 73 บาท/เมตร (ใช้ Precast ปิดทับ)
- 5) กรณีมีงาน Supply Pillar ให้คิด Item แยกต่างหาก
- 6) ความยาวสายไฟสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพหน้างาน

6.11(2) ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF, MOUNTED AT GRADE (DWG.NO.EE-105)

แบบฟอร์มงานประมาณราคาไฟฟ้าแสงสว่าง ติดตั้งบนถนนทั่วไป(DWG. No. EE - 105) ชนิดความสูงเสา 9.00 ม. (หลอด 250 W.HPS.)

(ฉบับแก้ไข ตามคณะกรรมการปรับปรุงราคามาตรฐานงานก่อสร้าง)

ติดตั้งแบบกิ่งคู่

คิดจากจำนวน

15

ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง9.00ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์พิวส์ครบชุด	ต้น	1	12,330.00	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า250 W.HPSพร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดี่ยว=1โคม,กิ่งคู่= 2โคม)	โคม	2	5,990.00	11,980.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	166.00	166.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1	4,080.00	4,080.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2 ( ใช้ CV 4 x 10 mm.2 กรณีการไฟฟ้านครหลวง) - สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร(ระยะขึ้นเสาคงที่ก้อยก็้อ))	ม.	39	144.00	5,616.00
1.1.6 สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม - สายไฟ 2x2.5 mm2 IEC10 - สายไฟ 1x2.5 mm2 IEC01(THW)	ม.	10	39.17	391.70
	ม.	10	9.10	91.00
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35	45.00	1,575.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	360.00	360.00
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น</b>				<b>36,589.70</b>
<b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>				
1.2.1 รีเลย์พร้อมโตะได้เขต 60A. 220V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2	4,220.00	8,440.00
1.2.2 - เซฟตี้สวิทช์ 30 A (รวมพิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ - เซฟตี้สวิทช์ 60 A รวมพิวส์ 60 A.600V. กันน้ำพร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	0	3,200.00	-
	ชุด	2	4,880.00	9,760.00
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าตันท่อตลอด	ม.	0	910.00	-
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง</b>				<b>18,200.00</b>
<b>เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น</b>				<b>1,213.33</b>
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	600.00	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880.00	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1	700.00	700.00
<b>คำนวณต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>				<b>39,103.03</b>

คำนวณเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพ

= 450.00 กม.

ค่าขนส่ง ( น้ำมัน 28.5 บาท/ลิตร )

= 1,093.26 บาท/ต้น

แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง  $(((1093.26+80) \times (18 \times 1)) / 30)$

= 700.00 บาท/ต้น

หมายเหตุ :

- 1) ราคาเสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมอุปกรณ์พิวส์ครบชุด และ โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. ใช้ราคาตามกึ่งสำนึกมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียน
- 2) เลือกใช้สายไฟฟ้า CV หรือ NYY 3x10 mm.<sup>2</sup> กรณีก่อสร้างในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ CV หรือ NYY 4x10 mm.<sup>2</sup> กรณีก่อสร้างในเขตการไฟฟ้านครหลวง
- 3) ค่าใช้จ่ายเศษงานไฟฟ้า คิดราคาจริงตามใบเสร็จ (ไม่คิด Factor F)
- 4) งานวางสายไฟฟ้า กรณีก่อสร้างในเขตไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้ราคา 37 บาท/เมตร (ใช้ดินปิดทับ) และ กรณีก่อสร้างในเขตไฟฟ้านครหลวงใช้ราคา 73 บาท/เมตร (ใช้ Precast ปิดทับ)
- 5) กรณีมีงาน Supply Pillar ให้คิด Item แยกต่างหาก
- 6) ความยาวสายไฟสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพหน้างาน

6.11(14.1) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (DWG.NO.EE-105)

รายการ	คิดจากจำนวน		ราคาต่อหน่วย	ต้นทุน
	หน่วย	จำนวน		
<b>1. ค่างานเคลื่อนย้ายและปรับปรุงซ่อมแซม เสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง9.00ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด(ปรับปรุงซ่อมแซม) 20% ของราคาใหม่	ต้น	1	2,180.60	2,180.60
1.1.2 โคมไฟฟ้า250 W.HPSพร้อมอุปกรณ์(ปรับปรุงซ่อมแซม) 20% ของราคาใหม่	โคม	1	1,198.00	1,198.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	166.00	166.00
1.1.4 ค่าชุดรีดและวางฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก (ใช้ของเดิม)	ฐาน	1	760.00	760.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2 ( ใช้ CV 4 x 10 mm.2 กรณีการไฟฟ้านครหลวง)				
- สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร(ระยะขึ้นเสาดึงปลั๊กก็เกิ้ล))	ม.	39	144.00	5,616.00
1.1.6 สายไฟฟ้าเดินในเสาดึงดวงโคม	ม.			
- สายไฟ 2x2.5 mm2 IEC10	ม.	10	39.17	391.70
- สายไฟ 1x2.5 mm2 IEC01(THW)	ม.	10	9.10	91.00
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35	45.00	1,575.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	360.00	360.00
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น</b>				<b>12,338.30</b>
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมโหนดได้เขต 60A. 220V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,220.00	4,220.00
1.2.2 - เซพทีสวิทช์ 30 A (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ	ชุด	1	3,200.00	3,200.00
- เซพทีสวิทช์ 60 A (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	0	4,880.00	-
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อดูด	ม.	0	910.00	-
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง</b>				<b>7,420.00</b>
<b>เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น</b>				<b>927.50</b>
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880.00	-
<b>ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>				<b>13,790.80</b>

คำนวณเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพ	=	450.00	กม.
ค่าขนส่ง ( น้ำหนัก 28.5 บาท/ลิตร )	=	1,093.26	บาท/ต้น
แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง $[(1093.26+80) \times (18 \times 1)] / 30$	=	700.00	บาท/ต้น

6.11(14.2) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS DOUBLE BRACKETS (DWG.NO.EE-105)

รายการ	คิดจากจำนวน		1		ตัน
	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	
<b>1. ค่างานเคลื่อนย้ายและปรับปรุงซ่อมแซม เสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>					
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า					
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง9.00ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ทิวส์ครบชุด(ปรับปรุงซ่อมแซม) 20% ของราคาใหม่	ตัน	1	2,466.00	2,466.00	
1.1.2 โคมไฟฟ้า250 W.HPSพร้อมอุปกรณ์(ปรับปรุงซ่อมแซม) 20% ของราคาใหม่	โคม	2	1,198.00	2,396.00	
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	166.00	166.00	
1.1.4 ค่าชุดรีดและวางฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก (ใช้ของเดิม)	ฐาน	1	760.00	760.00	
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2 ( ใช้ CV 4 x 10 mm.2 กรณีการไฟฟ้านครหลวง)					
- สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร(ระยะขึ้นเสาดึงปลั๊กอีเกิ้ล))	ม.	39	144.00	5,616.00	
1.1.6 สายไฟฟ้าเดินในเสาดึงดวงโคม	ม.				
- สายไฟ 2x2.5 mm2 IEC10	ม.	10	39.17	391.70	
- สายไฟ 1x2.5 mm2 IEC01(THW)	ม.	10	9.10	91.00	
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35	45.00	1,575.00	
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	360.00	360.00	
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น</b>					<b>13,821.70</b>
<b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>					
1.2.1 รีเลย์พร้อมโหมได้เซลล์ 60A. 220V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,220.00	4,220.00	
1.2.2 - เซพต์สวิตช์ 30 A (รวมทิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ	ชุด	1	3,200.00	3,200.00	
- เซพต์สวิตช์ 60 A (รวมทิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,880.00	4,880.00	
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อตลอด	ม.	0	910.00	-	
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง</b>					<b>12,300.00</b>
<b>เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น</b>					<b>12,300.00</b>
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	600.00	600.00	
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880.00	-	
<b>ค่างานต้นท่อน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>					<b>26,721.70</b>

**ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง**

ระยะขนส่งจากกรุงเทพ	=	450.00	กม.
ค่าขนส่ง ( น้ำหนัก 28.5 บาท/ลิตร )	=	1,093.26	บาท/ต้น
แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง $[(1093.26+80) \times (18 \times 1)] / 30$	=	700.00	บาท/ต้น

6.11(15) ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (DWG.NO.EE-105)

2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า	บาท		-	-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯ ประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	2	170,000	340,000.00
2.2.2 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า	แห่ง			
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	2	1,000	2,000.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	2	300	600.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง		-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	2	1,500	3,000.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า/แห่ง				345,600.00

6.13(1) LED LAMP FLASHING SIGNALS

เสาไฟแบบธรรมดาขนาด Ø 100 mm. สูง 4.00 m.	1.000	ต้น	@	3,750.00	=	3,750.00	บาท
หัวโคมไฟสัญญาณ แบบ LED ขนาด Ø 300 mm. (สีเหลือง)	1.000	ชุด	@	12,000.00	=	12,000.00	บาท
ค่า Ground Rod 5/8" x 2.4 m. Copper Clad (Exothermic Welding)	1.000	ชุด	@	800.00	=	800.00	บาท
งานดินชุด	1.050	ลบ.ม.	@	99.00	=	103.95	บาท
คอนกรีต CLASSS "D"	0.180	ลบ.ม.	@	2,700.00	=	486.00	บาท
ไม้แบบ	1.400	ตร.ม.	@	256.71	=	359.39	บาท
เหล็ก RBØ9 mm.	4.940	กก.	@	28.53	=	140.95	บาท
เหล็ก DBØ12 mm.	6.564	กก.	@	27.62	=	181.27	บาท
เหล็ก RBØ6 mm.	0.489	กก.	@	30.72	=	15.02	บาท
ลวดเหล็กผูก	0.300	กก.	@	33.33	=	9.99	บาท
ทรายหยาบ	0.025	ลบ.ม.	@	553.48	=	13.84	บาท
ท่อ RSC. Ø 2" พร้อมค่าตัดท่อตลอด	17.000	ม.	@	900.00	=	15,300.00	บาท
สายไฟฟ้า NYY 4 X 1.5 mm. <sup>2</sup>	60.000	ม.	@	51.00	=	3,060.00	บาท
Ø 15mm. BOLT L=0.40 m.	4.000	ชุด	@	1,500.00	=	6,000.00	บาท
Flashing Controller	1.000	ชุด	@	3,000.00	=	3,000.00	บาท
ค่าต่อ Meter, Safety Switch	1.000	ชุด	@	2,500.00	=	2,500.00	บาท
ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	2.000	จุด	@	2,000.00	=	4,000.00	บาท
Breaker ขนาด 30 A. พร้อมตู้ครอบ	1.000	ชุด	@	1,500.00	=	1,500.00	บาท
ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	@	703.00	=	703.00	บาท
<b>ค่างานต้นทุน</b>					=	<b>53,923.42</b>	บาท

6.14(1.1) THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW) (DWG.NO.RS-201-203)

6.14(1.2) THERMOPLASTIC PAINT (WHITE) (DWG.NO.RS-201-203)

REFLECTORIZED THERMOPLASTIC MARKING	สีเหลือง (YELLOW) สีฟ้า (LIGHT BLUE)	สีขาว (WHITE)
ค่าสี 6.00 กก. / ตร.ม.	256.76	256.76
ค่าลูกแก้ว 0.40 กก. / ตร.ม.	24.31	24.31
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม.	23.75	23.75
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ)	12.00	12.00
ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง (3 ครั้ง/สัญญาณ)	0.00	0.00
<b>ค่างานต้นทุน (บาท/ตร.ม.)</b>	<b>316.82</b>	<b>316.82</b>

6.14(3) CURB MARKINGS (DWG.NO.RS-202)

6.14(4) BARRIER MARKINGS (DWG.NO.RS-202)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.							
ค่าสีเคลือบน้ำมันชนิดเงา	1.00	ตร.ม.	@	29.85	=	29.85	บาท/ตร.ม.
ค่าหินเนอร์	1.00	ตร.ม.	@	9.16	=	9.16	บาท/ตร.ม.
ค่าทำความสะอาด, เตรียมพื้นที่, ค่าทา	1.00	ตร.ม.	@	38.00	=	38.00	บาท/ตร.ม.
<b>ค่างานต้นทุน</b>					=	<b>77.01</b>	บาท/ตร.ม.

6.14(8.1) UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD (DWG.NO.RS-202)

ค่า ROAD STUD				=	140.21	บาท/EACH
ค่า EPOXY				=	10.21	บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง				=	55.00	บาท/EACH
<b>ค่างานต้นทุน</b>				=	<b>205.41</b>	บาท/EACH

6.14(8.2) BI-DIRECTIONAL ROAD STUD (DWG.NO.RS-202)

ค่า ROAD STUD				=	160.21	บาท/EACH
ค่า EPOXY				=	10.21	บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง				=	55.00	บาท/EACH
<b>ค่างานต้นทุน</b>				=	<b>225.41</b>	บาท/EACH



7.1 TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION

(7.1) งานอุปกรณ์ บ้ายต่างๆ

ใช้ชุดที่ 1 ตามคู่มือ		ชุด @	226,857.25	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 2 ตามคู่มือ		ชุด @	224,639.60	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 3 ตามคู่มือ		ชุด @	198,388.70	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 4 ตามคู่มือ		ชุด @	210,284.28	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 5 ตามคู่มือ		ชุด @	200,729.52	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 6 ตามคู่มือ	1.00	ชุด @	192,961.90	=	192,961.90	บาท
ใช้ชุดที่ 7 ตามคู่มือ		ชุด @	205,884.40	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 8 ตามคู่มือ		ชุด @	246,722.93	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 9 ตามคู่มือ		ชุด @	234,196.22	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 10 ตามคู่มือ		ชุด @	213,756.26	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 11 ตามคู่มือ		ชุด @	216,468.96	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 12 ตามคู่มือ	1.00	ชุด @	12,739.68	=	12,739.68	บาท
ต้นทุนค่างานอุปกรณ์บ้าย เป็นเงิน				=	205,701.58	บาท
ราคาค่าต้นทุน		$\frac{180}{1,095}$	205,701.58	=	<u>33,813.95</u>	บาท

$$\text{ราคาค่าต้นทุน} = \frac{\text{จำนวนวันทำการ} \times \text{รวมราคาทั้งสิ้น}}{1,095 \text{ วัน (3 ปี)}}$$

ชุดที่ 6 ตามคู่มือ ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร มีไหล่ทาง ปิดช่องจราจรขวา \*\*\*หมายเหตุ บ้าย 1 ชุดใช้งานได้ 3 ปี

ลำดับ ที่	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย		
1	หมวดค่าวัสดุที่ใช้ในการบริหารจัดการจราจร				
1.1	บ้ายเดือน ตค.2	1	แผ่น	1,592.46	1,592.46
1.2	บ้ายแนะนำ ตค.10	1	แผ่น	1,104.89	1,104.89
1.3	บ้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5	1	แผ่น	4,246.56	4,246.56
1.4	บ้ายแนะนำ ตค.7	1	แผ่น	2,123.28	2,123.28
1.5	บ้ายเดือน ตค.3	1	แผ่น	1,592.46	1,592.46
1.6	บ้ายแนะนำ ความเร็ว	1	แผ่น	1,104.89	1,104.89
1.7	บ้ายเดือน ตค.9 และ ตค.10	2	แผ่น	1,592.46	3,184.92
1.8	บ้ายเดือน แนวทาง ตค.25	1	แผ่น	1,414.52	1,414.52
1.9	บ้ายแนะนำ คค.26	1	แผ่น	3,184.92	3,184.92
1.10	PLASTIC BARRIER ขนาด ก.50 x ย.100 x ส.80 ซม.	0	ชิ้น	1,900.00	-
1.11	เสาบ้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)	0	เมตร	485.96	-
1.12	ขาตั้งแบบที่ 1	0	ชุด	895.00	-
1.13	ขาตั้งแบบที่ 2	0	ชุด	675.00	-
1.14	ขาตั้งแบบที่ 3	0	ชุด	630.00	-
1.15	กรวยยาง	0	ชิ้น	350.00	-
1.16	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	5	แผง	1,115.00	5,575.00
1.17	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.	0	ชุด	154.00	-
1.18	CONCRETE BARRIER	0	ม.	2,765.98	-
1.19	สัญญาณธง	0	ชุด	100.00	-
1.20	ไฟกระพริบ	1	ดวง	1,538.00	1,538.00
1.21	แบตเตอรี่ 75 แอมป์	1	ชุด	2,500.00	2,500.00
1.22	สีตีเส้น COLD PAINT	0	ตร.ม.	108.00	-
1.23	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50%ของระยะเวลาก่อสร้าง)	90	วัน	920.00	82,800.00
1.24	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3 คน (คิด 50%ของระยะเวลาก่อสร้าง)	270	คน (แรง)	300.00	81,000.00
<b>รวม</b>					<b>192,961.90</b>

หมายเหตุ

1. แผงตั้ง 1 หน้า คีตระยะความยาวติดตั้ง 200 เมตร

ชุดที่ 12 ตามคู่มือ ชุดงานก่อสร้างทั่วไป \*\*\*หมายเหตุ ป้าย 1 ชุดใช้งานได้ 3 ปี

ลำดับ ที่	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย		
1	หมวดค่าวัสดุที่ใช้ในการบริหารจัดการจราจร				
1.1	ป้ายแนะนำ ตค.4 หรือ ตค.5	2	แผ่น	4,246.56	8,493.12
1.2	ป้ายแนะนำ ตค.7	2	แผ่น	2,123.28	4,246.56
1.3	ป้ายแนะนำ ตค.26	0	แผ่น	3,184.92	-
1.4	PLASTIC BARRIER ขนาด ก.50 x ย.100 x ส.80 ซม.	0	ชิ้น	1,900.00	-
1.5	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)	0	เมตร	485.96	-
1.6	ขาตั้งแบบที่ 1	0	ชุด	895.00	-
1.7	ขาตั้งแบบที่ 2	0	ชุด	675.00	-
1.8	ขาตั้งแบบที่ 3	0	ชุด	630.00	-
1.9	กรวยยาง	0	ชิ้น	350.00	-
1.10	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.	0	ชุด	154.00	-
1.11	CONCRETE BARRIER	0	ม.	2,765.98	-
1.12	สัญญาณธง	0	ชุด	100.00	-
1.13	ไฟกระพริบ	0	ดวง	1,538.00	-
1.14	แบตเตอรี่ 75 แอมป์	0	ชุด	2,500.00	-
1.15	สีตีเส้น COLD PAINT	0	ตร.ม.	108.00	-
1.16	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50%ของระยะเวลาก่อสร้าง)	0	วัน	920.00	-
1.17	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3 คน (คิด 50%ของระยะเวลาก่อสร้าง)	270	คน (แรง)	-	-
<b>รวม</b>					<b>12,739.68</b>

หมายเหตุ

1. แผงตั้ง 1 หน้า คิดระยะความยาวติดตั้ง 200 เมตร