

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง สายทางในความควบคุมของแขวงทางหลวงสุรินทร์ ทางหลวงหมายเลข ๒๐๘๑ ตอน ตาฮะ - ลำพังชู ระหว่าง กม.๔๕+๘๐๘ - กม.๕๓+๗๙๘ ปริมาณงาน ๑ แห่ง เวลาทำการ ๒๑๐ วัน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ ๙ (อุบลราชธานี)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง สายทางในความควบคุมของแขวงทางหลวงสุรินทร์ ทางหลวงหมายเลข ๒๐๘๑ ตอน ตาฮะ - ลำพังชู ระหว่าง กม. ๔๕+๘๐๘ - กม.๕๓+๗๙๘ ปริมาณงาน ๑ แห่ง เวลาทำการ ๒๑๐ วัน
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๗๘,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง ตามรายการแนบ
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

๑. นายวิวัฒน์ หล่อโชติอนันต์	รส.ทล.๙.๒	ประธานกรรมการ
๒. นายเฉลิมพล ทวีสุข	วผ.ทล.๙	กรรมการ
๓. นายธีรยุทธ สมสุข	วบ.ทล.๙	กรรมการ
๔. นายวีรภัทร ทุนสนอง	วว.ทล.๙	กรรมการ
๕. นายประวิทย์ ผายทอง	วิศวกรโยธาปฏิบัติกร	กรรมการ



### บันทึกข้อความ

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

ที่ - วันที่ 29 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง รายละเอียดราคาประเมินหรือราคากลางงานก่อสร้าง

๑ เรียง ผส.ทล.9

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พิจารณาแล้วเห็นสมควรกำหนดราคางานจ้างเหมา รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2081 ตอนควบคุม 0100 ตอน ตาฮะ - ลำพังชู ระหว่าง กม.45+808 - กม.53+798 ตามรายละเอียดแนบดังนี้

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุน	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	กำหนดราคากลางต่อหน่วย	ราคากลาง
REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES									
1	MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM.THICK	SQ.M.	7,200	12.42	89,424.00	1.1942	14.83	14.00	100,800.00
EARTHWORK									
2	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	71,910	3.63	261,033.30	1.1942	4.33	4.00	287,640.00
3	EARTH EXCAVATION	CU.M.	12,050	45.72	550,926.00	1.1942	54.59	54.00	650,700.00
4	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	500	50.29	25,145.00	1.1942	60.05	60.00	30,000.00
5	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	300	50.29	15,087.00	1.1942	60.05	60.00	18,000.00
6	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	50,660	181.04	9,171,486.40	1.1942	216.19	216.00	10,942,560.00
7	SELECTED MATERIAL 'A'	CU.M.	4,300	524.82	2,256,726.00	1.1942	626.74	623.00	2,678,900.00
SUBBASE AND BASE COURSES									
8	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	4,380	564.82	2,473,911.60	1.1942	674.50	674.00	2,952,120.00
9	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	5,950	1,250.40	7,439,880.00	1.1942	1,493.22	1,445.00	8,597,750.00
10	PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM. DEEP (พื้นทางเดิมหินคลุก)	SQ.M.	7,200	71.59	515,448.00	1.1942	85.49	84.00	604,800.00
SURFACE COURSES									
11	PRIME COAT	SQ.M.	31,180	39.66	1,236,598.80	1.1942	47.36	42.00	1,309,560.00
12	TACK COAT	SQ.M.	98,820	11.70	1,156,194.00	1.1942	13.97	13.00	1,284,660.00
13	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK	SQ.M.	31,180	272.54	8,497,797.20	1.1942	325.46	320.95	10,007,221.00
14	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK	SQ.M.	98,820	272.16	26,894,851.20	1.1942	325.01	320.95	31,716,279.00
STRUCTURE									
15	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	30	1,176.81	35,304.30	1.1942	1,405.34	1,404.00	42,120.00
16	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	38	1,813.42	68,909.96	1.1942	2,165.58	2,160.00	82,080.00
17	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	16	2,586.35	41,381.60	1.1942	3,088.61	3,080.00	49,280.00
MISCELLANEOUS									
18	PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)	CU.M.	27	3,398.80	91,767.60	1.1942	4,058.84	4,050.00	109,350.00
19	REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)	CU.M.	16	3,743.66	59,898.56	1.1942	4,470.67	4,460.00	71,360.00
20	KILOMETER STONE TYPE II FOR REFLECTIVE SHEET FACING	EACH	8	4,782.21	38,257.68	1.1942	5,710.91	5,700.00	45,600.00
21	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)	SQ.M.	9	3,052.74	27,474.66	1.1942	3,645.58	3,360.00	30,240.00
22	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (มีเฟรม)	SQ.M.	18	3,217.35	57,912.30	1.1942	3,842.15	3,570.00	64,260.00
23	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK COLOUR LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)	SQ.M.	8	3,722.74	29,781.92	1.1942	4,445.69	4,200.00	33,600.00
24	R.C. SIGN POST SIZE 0.15 X 0.15 M.	M.	350	630.59	222,706.50	1.1942	753.05	740.00	259,000.00
25	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	111	30,820.62	3,421,088.82	1.1942	36,805.98	36,800.00	4,084,800.00
26	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (ปรับปรุงเป็น DOUBLE BRACKET)	EACH	2	23,117.70	46,235.40	1.1942	27,607.15	27,600.00	55,200.00
27	ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	P.S.	1	864,000.00	864,000.00	-	864,000.00	864,000.00	864,000.00
28	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW)	SQ.M.	300	316.80	95,040.00	1.1942	378.32	378.00	113,400.00
29	THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	SQ.M.	1,210	316.80	383,328.00	1.1942	378.32	378.00	457,380.00
30	UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	668	205.41	137,213.88	1.1942	245.30	240.00	160,320.00
31	BI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	668	225.41	150,573.88	1.1942	269.18	260.00	173,680.00
32	RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER	EACH	1	60,326.10	60,326.10	1.1942	72,041.42	72,000.00	72,000.00

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุน	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	กำหนดราคา กลางต่อหน่วย	ราคากลาง
	SAFETY ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION								
33	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	1	45,725.99	45,725.99	1.1942	54,605.97	51,340.00	51,340.00
	(เงินทกลีบทกล้านสี่แสนห้าหมื่นเก้าพันสี่ร้อยสามสิบห้าบาททกลีบห้าสตางค์)				66,459,435.65				78,000,000.00

- 1 ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง = 66,459,435.65  
5 ค่า FACTOR งานก่อสร้างทาง = 1.1942

วงเงินราคากลาง 78,000,000.00 บาท. (เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน)

- ๒) เรียบ ประธานคณะกรรมการฯ, ทพ. ทล.  
- เห็นชอบตามเสนอ ๑  
- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายชยุต ไสทกิจ)  
มส.ทล.9

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

- (ลงชื่อ)  ประธานกรรมการฯ  
(นายวิทวิธ ห่อไขต้อนันต์) รส.ทล.9.2
- (ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายเฉลิมพล ทวีสุข) วบ.ทล.9
- (ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายชัชยุทธ สมสุข) วบ.ทล.9
- (ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายวิรัชทร ทุนสนอง) วว.ทล.9
- (ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายประวิทย์ ผายทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี) กรมทางหลวง

รายละเอียดราคาประเมินหรือราคากลางงานก่อสร้าง

รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2081 ตอนควบคุม 0100

ตอน ตาฮะ - ลำพังชู

ระหว่าง กม.45+808 - กม.53+798

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

(ลงชื่อ)

(นายวิวัฒน์ หล่อโชติอนันต์)

ประธานกรรมการฯ

รส.ทล.9.2

(ลงชื่อ)

(นายเฉลิมพล ทวีสุข)

กรรมการฯ

วม.ทล.9

(ลงชื่อ)

(นายธีรยุทธ สมสุข)

กรรมการฯ

วบ.ทล.9

(ลงชื่อ)

(นายวีรภัทร หุนสนอง)

กรรมการฯ

วว.ทล.9

(ลงชื่อ)

(นายประวิทย์ ฝายทอง)

กรรมการฯ

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2081 ตอนควบคุม 0100 ตอน คาชะ - ลำพังซู

ระหว่าง กม.45+808 - กม.53+798 ระยะทาง 7.990 กม.

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงสุรินทร์

สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต้นทุน		Fn	ราคาประเมิน		ราคากลาง		งบประมาณ		หมายเหตุ
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
	<i>REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES</i>												
1	MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM.THICK	SQ.M.	7,200	12.42	89,424.00	1.1942	14.83	106,776.00	14.00	100,800.00	14.00	100,800.00	
	<i>EARTHWORK</i>												
2	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	71,910	3.63	261,033.30	1.1942	4.33	311,370.30	4.00	287,640.00	4.00	287,640.00	
3	EARTH EXCAVATION	CU.M.	12,050	45.72	550,926.00	1.1942	54.59	657,809.50	54.00	650,700.00	53.00	638,650.00	
4	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	500	50.29	25,145.00	1.1942	60.05	30,025.00	60.00	30,000.00	59.00	29,500.00	
5	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	300	50.29	15,087.00	1.1942	60.05	18,015.00	60.00	18,000.00	59.00	17,700.00	
6	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	50,660	181.04	9,171,486.40	1.1942	216.19	10,952,185.40	216.00	10,942,560.00	185.00	9,372,100.00	
7	SELECTED MATERIAL "A"	CU.M.	4,300	524.82	2,256,726.00	1.1942	626.74	2,694,982.00	623.00	2,678,900.00	623.00	2,678,900.00	
	<i>SUBBASE AND BASE COURSES</i>												
8	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	4,380	564.82	2,473,911.60	1.1942	674.50	2,954,310.00	674.00	2,952,120.00	671.00	2,938,980.00	
9	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	5,950	1,250.40	7,439,880.00	1.1942	1,493.22	8,884,659.00	1,445.00	8,597,750.00	1,396.00	8,306,200.00	
10	PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM. DEEP (พื้นที่ทางเดิมหินคลุก)	SQ.M.	7,200	71.59	515,448.00	1.1942	85.49	615,528.00	84.00	604,800.00	81.00	583,200.00	
	<i>SURFACE COURSES</i>												
11	PRIME COAT	SQ.M.	31,180	39.66	1,236,598.80	1.1942	47.36	1,476,684.80	42.00	1,309,560.00	36.00	1,122,480.00	
12	TACK COAT	SQ.M.	98,820	11.70	1,156,194.00	1.1942	13.97	1,380,515.40	13.00	1,284,660.00	16.00	1,581,120.00	
13	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK	SQ.M.	31,180	272.54	8,497,797.20	1.1942	325.46	10,147,842.80	320.95	10,007,221.00	336.00	10,476,480.00	
14	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK	SQ.M.	98,820	272.16	26,894,851.20	1.1942	325.01	32,117,488.20	320.95	31,716,279.00	336.00	33,203,520.00	
	<i>STRUCTURE</i>												
15	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	30	1,176.81	35,304.30	1.1942	1,405.34	42,160.20	1,404.00	42,120.00	1,549.00	46,470.00	
16	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	38	1,813.42	68,909.96	1.1942	2,165.58	82,292.04	2,160.00	82,080.00	2,719.00	103,322.00	
17	R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	16	2,586.35	41,381.60	1.1942	3,088.61	49,417.76	3,080.00	49,280.00	3,710.00	59,360.00	
	<i>MISCELLANEOUS</i>												
18	PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)	CU.M.	27	3,398.80	91,767.60	1.1942	4,058.84	109,588.68	4,050.00	109,350.00	3,714.00	100,278.00	
19	REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)	CU.M.	16	3,743.66	59,898.56	1.1942	4,470.67	71,530.72	4,460.00	71,360.00	4,212.00	67,392.00	
20	KILOMETER STONE TYPE II FOR REFLECTIVE SHEET FACING	EACH	8	4,782.21	38,257.68	1.1942	5,710.91	45,687.28	5,700.00	45,600.00	5,712.00	45,696.00	
21	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)	SQ.M.	9	3,052.74	27,474.66	1.1942	3,645.58	32,810.22	3,360.00	30,240.00	3,626.00	32,634.00	
22	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (มีเฟรม)	SQ.M.	18	3,217.35	57,912.30	1.1942	3,842.15	69,158.70	3,570.00	64,260.00	3,820.00	68,760.00	
23	SIGN PLATE 1.2 MM. THICK COLOUR LABEL TYPE 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)	SQ.M.	8	3,722.74	29,781.92	1.1942	4,445.69	35,565.52	4,200.00	33,600.00	4,423.00	35,384.00	
24	R.C. SIGN POST SIZE 0.15 X 0.15 M.	M.	350	630.59	220,706.50	1.1942	753.05	263,567.50	740.00	259,000.00	732.00	256,200.00	
25	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	111	30,820.62	3,421,088.82	1.1942	36,805.98	4,085,463.78	36,800.00	4,084,800.00	36,301.00	4,029,411.00	
26	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (ปรับปรุงเป็น DOUBLE BRACKET)	EACH	2	23,117.70	46,235.40	1.1942	27,607.15	55,214.30	27,600.00	55,200.00	30,479.00	60,958.00	
27	ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	P.S.	1	864,000.00	864,000.00	-	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00	712,250.00	712,250.00	
28	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW)	SQ.M.	300	316.80	95,040.00	1.1942	378.32	113,496.00	378.00	113,400.00	382.00	114,600.00	
29	THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	SQ.M.	1,210	316.80	383,328.00	1.1942	378.32	457,767.20	378.00	457,380.00	382.00	462,220.00	

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาค่าต้นทุน		Fn	ราคาประเมิน		ราคากลาง		งบประมาณ		หมายเหตุ
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
30	UNI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	668	205.41	137,213.88	1.1942	245.30	163,860.40	240.00	160,320.00	244.00	162,992.00	
31	BI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH	668	225.41	150,573.88	1.1942	269.18	179,812.24	260.00	173,680.00	267.00	178,356.00	
32	RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER	EACH	1	60,326.10	60,326.10	1.1942	72,041.42	72,041.42	72,000.00	72,000.00	72,357.00	72,357.00	
	<i>SAFETY ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION</i>												
33	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	1	45,725.99	45,725.99	1.1942	54,605.97	54,605.97	51,340.00	51,340.00	54,300.00	54,300.00	
TOTAL			ผลรวมค่างานต้นทุน		66,459,435.65			79,196,231.33		78,000,000.00		78,000,210.00	
												ปรับยอด	(210.00)
												เป็นเงิน	78,000,000.00

ค่างานต้นทุน (งานทาง) 66.0000 ล้านบาท  
 ค่างานต้นทุน (งานทาง) 67.0000 ล้านบาท  
 จะได้ ค่างานต้นทุน (งานทาง) = 66.4594 ล้านบาท

FACTOR F = 1.1945  
 FACTOR F = 1.1939  
 FACTOR F = 1.1942

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2081 ตอนควบคุม 0100 ตอน ตาชะ - ลำพั้งชู

ระหว่าง กม.45+808 - กม.53+798

อยู่ในท้องที่จังหวัด สุรินทร์ เขตฝนตก	n (n = ปกติ, r = ฝนชุก)	ราคาน้ำมันดีเซลที่หน้าปั้ม ปตท.	29.50	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	36.17	-	-	63.17	
2	ดินตัด (ขนไปทิ้ง)	ลบ.ม.	-	1	11.35	-	-	11.35	
3	วัสดุคัดเลือก 'ก'	ลบ.ม.	47.00	62	215.13	-	-	262.13	L4 จ.สุรินทร์
4	ลูกรังรองพื้นทาง	ลบ.ม.	72.00	62	215.13	-	-	287.13	L4 จ.สุรินทร์
5	หินคลุก	ลบ.ม.	304.00	96	332.03	-	-	636.03	R6 สุรินทร์
6	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	394.00	96	332.03	-	-	726.03	R6 สุรินทร์
7	หินผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	464.00	96	332.03	-	-	796.03	R6 สุรินทร์
8	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	200.00	55	190.98	-	-	390.98	S4 จ.สุรินทร์
9	Asphalt Cement (AC 60/70)	ตัน	22,906.67	449	690.09	35.00	-	23,631.76	อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
10	Emulsified Asphalt Prime (EAP)	ตัน	28,850.00	440	676.23	25.00	-	29,551.23	กรุงเทพฯ
11	Emulsified Asphalt (CRS-2)	ตัน	23,150.00	440	676.23	25.00	-	23,851.23	กรุงเทพฯ
12	Portland Cement Type I (แบบบรรจุBULK)	ตัน	2,387.85	76	116.86	50.00	-	2,554.71	จ.สุรินทร์
13	Portland Cement Type I (แบบบรรจุถุง)	ตัน	2,387.85	76	116.86	50.00	-	2,554.71	จ.สุรินทร์
14	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 6 มม.	ตัน	24,261.68	76	116.86	80.00	4,100.00	28,558.54	จ.สุรินทร์
15	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 9 มม.	ตัน	25,370.10	76	116.86	80.00	4,100.00	29,666.96	จ.สุรินทร์
16	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 12 มม.	ตัน	24,145.48	76	116.86	80.00	3,300.00	27,642.34	จ.สุรินทร์
17	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 15 มม.	ตัน	23,551.40	76	116.86	80.00	3,300.00	27,048.26	จ.สุรินทร์
18	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 19 มม.	ตัน	18,100.08	76	116.86	80.00	2,900.00	21,196.94	จ.สุรินทร์
19	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ขนาด 25 มม.	ตัน	18,211.64	76	116.86	80.00	2,900.00	21,308.50	จ.สุรินทร์
20	เหล็กเส้นทั่วไป 6 มม., 9 มม., ฯลฯ	ตัน	22,273.40	76	116.86	80.00	4,100.00	26,570.26	จ.สุรินทร์
21	ลวดผูกเหล็ก	กก.	33.33	76	0.12	-	-	33.45	จ.สุรินทร์
22	R.C.P. Ø 0.60 m. class 2	เมตร	800.00	14	ดูรายละเอียดการคำนวณ				P14 จ.บุรีรัมย์
23	R.C.P. Ø 0.80 m. class 2	เมตร	1,350.00	14	ดูรายละเอียดการคำนวณ				P14 จ.บุรีรัมย์
24	R.C.P. Ø 1.00 m. class 2	เมตร	2,000.00	14	ดูรายละเอียดการคำนวณ				P14 จ.บุรีรัมย์

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 2.55	1,338.75	1,204.88	1,071.00	937.13	803.25	589.05	1,338.75
ทราย 1.20 x 390.98	171.72	183.45	195.18	206.91	218.64	184.39	351.41
หินผสมคอนกรีต 1.15 x 796.03	606.02	606.02	606.02	606.02	606.02	771.71	-
ค่าแรงผสม	542.00	542.00	498.00	498.00	436.00	398.00	114.00
ค่าเท							
รวม	2,658.49	2,536.34	2,370.19	2,248.05	2,063.90	1,943.15	1,804.16
USED	2,658.00	2,536.00	2,370.00	2,248.00	2,063.00	1,943.00	1,804.00

หมายเหตุ

- 1) ค่าแรงงานเท 306 สำหรับงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก ถนนภายในบริเวณ  
391 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว  
485 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น
- 2) อัตราส่วนผสมคอนกรีตตามเอกสารนี้ เป็นเพียงปริมาณแนะนำในการนำไปคิดราคากลางตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงปี 2015 (Revision)
- 3) คอนกรีตที่มีกำลังอัดมากกว่า 50 Mpa (Cube) ขึ้นไป ให้ถือว่าเป็นคอนกรีตกำลังอัดสูง (High Strength Concrete)  
ซึ่งจะต้องมีการออกแบบส่วนผสมโดยมีการรับรองจากวิศวกรเป็นกรณีๆไป 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	2,921.29	2,799.29	2,633.29	2,511.34	2,327.19	1,943.00	1,804.00
ค่าแรงเท	485.00	485.00	391.00	391.00	306.00	306.00	-
รวม	3,406.29	3,284.29	3,024.29	2,902.34	2,633.19	2,249.00	1,804.00
USED	3,406.00	3,284.00	3,024.00	2,902.00	2,633.00	2,249.00	1,804.00

หมายเหตุ

- 1) ค่าแรงงานเท 306 สำหรับงานทางเท้า ทางระบายน้ำ บ่อพัก ถนนภายในบริเวณ  
391 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว  
485 สำหรับงานโครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น
- 2) อัตราส่วนผสมคอนกรีตตามเอกสารนี้ เป็นเพียงปริมาณแนะนำในการนำไปคิดราคากลางตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวงปี 2015 (Revision)
- 3) คอนกรีตที่มีกำลังอัดมากกว่า 50 Mpa (Cube) ขึ้นไป ให้ถือว่าเป็นคอนกรีตกำลังอัดสูง (High Strength Concrete)  
ซึ่งจะต้องมีการออกแบบส่วนผสมโดยมีการรับรองจากวิศวกรเป็นกรณีๆไป 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	2.55	1,338.75	1,204.88	1,071.00	937.13	803.25	589.05	1,338.75
ทราย	1.20 x	390.98	171.72	183.45	195.18	206.91	218.64	184.39	351.41
หินผสมคอนกรีต	1.15 x	796.03	606.02	606.02	606.02	606.02	606.02	771.71	-
ค่าแรงผสม			191.86	191.86	191.86	191.86	191.86	191.86	114.00
ค่าแรงเท			485.00	485.00	391.00	391.00	306.00	306.00	-
รวม			2,793.35	2,671.20	2,455.05	2,332.91	2,125.76	2,043.01	1,804.16
USED			2,793.00	2,671.00	2,455.00	2,332.00	2,125.00	2,043.00	1,804.00

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  
จะใช้สารผสมเพิ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้เองทั้งสิ้น

ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอก หรือ ไม้ยาง หรือเทียบเท่า	1 ลบ.ฟ.	@	516.00	=	516.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	506.65	=	151.99	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันแบบ	0.30 ต้น (ขนาด $\varnothing$ 4" x 4.00 ม.)	@	87.00	=	26.10	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25 กก.	@	78.37	=	19.59	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	713.68	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิดจาก 25%				=	178.42	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	115.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	4.00	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	297.42	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิดจาก 20%				=	142.74	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	115.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	4.00	บาท/ตร.ม.
			รวม	=	261.74	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอก หรือ ไม้ยาง หรือเทียบเท่า	1 ลบ.ฟ.	@	516.00	=	516.00	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดยางหนา 4 มม.	1 ตร.ม.			=	50.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	506.65	=	151.99	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25 กก.	@	78.37	=	19.59	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>		<u>737.58</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิดจาก 35%				=	<u>258.20</u>	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	115.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	4.00	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>	=	<u><u>377.20</u></u>	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ กรณีใช้เหล็กแบบหรือโลหะอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลาง ที่พิจารณา  
กำหนดได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริง

**ทรายหยาบดัดแน่น**

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าดัก				=	200.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 55 กม.				=	190.98	บาท/ลบ.ม.
			<b>รวม</b>		<u>390.98</u>	บาท/ตร.ม.
ส่วนยุบตัว	= 1.40 x 390.98			=	<u>547.37</u>	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาบดอัด (75%Embankment)				=	34.11	บาท/ลบ.ม.
			<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<u><u>581.48</u></u>	บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดราคาประเมินหรือราคากลางงานก่อสร้าง  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม  
รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง  
งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 2081 ตอนควบคุม 0100 ตอน ดาชะ - ลำพังชู  
ระหว่าง กม.45+808 - กม.53+798

พื้นที่ผนปกติ , ราคาน้ำมันดีเซลที่หน้าปั้ม ปคท. 29.50 บาท/ลิตร (ที่อำเภอ ณ จังหวัดที่ทำการก่อสร้าง)

**1.6 MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM.THICK**

ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ขุดไสผิวทางเดิม หนา 5 ซม.)	=	12.42	บาท/ตร.ม.
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.			
ปริมาณวัสดุที่รื้อออก	=	0.05	ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว = 0.05 x 1.60	=	0.080	ลบ.ม.
ขนไปเก็บกอง 0 กม.	= 0.08 x 0.00	=	- บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>12.42</u>	บาท/ตร.ม.

**2.1 CLEARING AND GRUBBING**

พิจารณาดมสภาพพื้นที่ .....[ ] เบน.....[ ] กลาง.....[ ] หนัก

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขนาดกลาง)	=	3.63	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>3.63</u>	บาท/ตร.ม.

**หมายเหตุ**

งานล้างป่าขุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น  
งานล้างป่าขุดตอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย  
งานล้างป่าขุดตอขนาดหนัก มีการโค่นต้นไม้ ขุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

**2.2(1) EARTH EXCAVATION**

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ตัก)	=	8.20	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนไปทิ้ง 1 กม.	=	11.35	บาท/ลบ.ม.
	รวม	=	19.55 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว = 1.25 x 19.55	=	24.44	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุดตัด)	=	21.28	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>45.72</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 = 45.72 x 1.10	=	<u>50.29</u>	บาท/ลบ.ม.
-----------------------------	---	--------------	-----------

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

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2(1)  
เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งแข็งกว่าปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%

ค่างานต้นทุน = 45.72 x 1.10	=	<u>50.29</u>	บาท/ลบ.ม.
-----------------------------	---	--------------	-----------

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	27.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	10	กม.	=	36.17	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสีอมราคา (ชุด - ขน)			=	21.55	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	27.00 + 21.55 + 36.17	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ			=	84.72 x 1.60	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสีอมราคา (บดทับ)			=	45.49	บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุน			=	135.55 + 45.49	บาท/ลบ.ม.
				<u>181.04</u>	
หมายเหตุ	แนวเก่า			แนวใหม่	
ส่วนยุบตัวของทรายถมคันทาง	1.40			1.45	
ดิน , ดินปนทราย ถมคันทาง	1.60			1.70	
ดินเหนียว ถมคันทาง	1.85			1.90	
(ดินเหนียวมีค่า CBR. น้อยกว่า 2)					

2.4(1) SELECTED MATERIAL "A"

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	47.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสีอมราคา (ชุด - ขน)			=	31.77	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	62	กม.	=	215.13	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	47.00 + 31.77 + 215.13	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ			=	293.9 x 1.60	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสีอมราคา (บดทับ)			=	54.58	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	470.24 + 54.58	บาท/ลบ.ม.
				<u>524.82</u>	

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	72.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสีอมราคา (ชุด - ขน)			=	31.77	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	62	กม.	=	215.13	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	72.00 + 31.77 + 215.13	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ			=	318.9 x 1.60	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสีอมราคา (บดทับ )			=	54.58	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	510.24 + 54.58	บาท/ลบ.ม.
				<u>564.82</u>	

3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัก)			=	304.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	96	กม.	=	332.03	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	304.00 + 332.03	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ			=	636.03 x 1.50	บาท/ลบ.ม.
ค่าซีเมนต์ที่แหล่ง + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง			=	2,554.71	บาท/ตัน
ค่าซีเมนต์ 2 % = 46 กก. @ 2.55 บาท			=	117.52	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสีอมราคา (ค่าผสม)			=	46.59	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสีอมราคา (ค่าบดทับ)			=	86.55	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสีอมราคา (ค่าบ่ม)			=	45.69	บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุนซีเมนต์			=	296.35	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	954.05 + 296.35	บาท/ลบ.ม.
				<u>1,250.40</u>	

3.2(5.1) PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM. DEEP (พื้นทางเดิมหินคลุก)

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุดลึกเฉลี่ย 0.20 ม.)	=	35.82	บาท/ตร.ม.
หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่จุด ( $g_d$ )	=	2.230	ตัน/ลบ.ม.
ปริมาณยางแอสฟัลต์ (โดยน้ำหนัก) = $0.00\% = (0.00\% / 100) \times \gamma_d = 0$ ตัน/ตร.ม.(ถ้ามี) =	=	-	บาท/ตร.ม.
ค่ายาง AC (รวมค่าขนส่ง) (ถ้ามี)	=	23,631.76	บาท/ตัน
ปริมาณปูนซีเมนต์ (โดยน้ำหนัก) = $3.30\% = (3.30\% / 100) \times \gamma_d = 0.014$ ตัน/ตร.ม.(ถ้ามี) =	=	35.77	บาท/ตร.ม.
ราคาปูนซีเมนต์ชนิด BULK (รวมค่าขนส่ง)	=	2,554.71	บาท/ลบ.ม.
รวมค่างานต้นทุน	=	<u>71.59</u>	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ (Pavement In-Place Recycling) สำหรับการจัดทำราคากลางให้  
ใช้ข้อมูลจากผลการออกแบบส่วนผสม Job Mixed Design ในการคำนวณราคากลาง

ตารางที่ 1 (ค่าแนะนำ สำหรับ  $g_d = 2.210$  ตัน/ลบ.ม.)

ขุดลึกเฉลี่ย (ซม.)	ปริมาณยางแอสฟัลต์ ( A )			ปริมาณปูนซีเมนต์ ( S )			
	1%	2%	3%	2%	3%	4%	5%
10	0.0018	0.0036	0.0054	0.0036	0.0054	0.0072	0.0090
20	0.0036	0.0072	0.0108	0.0072	0.0108	0.0144	0.0180
30	0.0054	0.0108	0.0162	0.0108	0.0162	0.0216	0.0270

4.1(1) PRIME COAT

ค่ายาง EAP ที่แห้ง + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง	=	29,551.23	บาท/ตัน
ค่ายาง EAP = 1.1 ลิตร	=	32.51	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา	=	7.15	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>39.66</u>	บาท/ตร.ม.

4.1(2) TACK COAT

ค่ายาง CRS-2 ที่แห้ง + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง	=	23,851.23	บาท/ตัน
ค่ายาง CRS-2 = 0.20 ลิตร	=	4.77	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา	=	6.93	บาท/ตร.ม.
รวมต้นทุน	=	<u>11.70</u>	บาท/ตร.ม.

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

ค่ายาง AC = 0.052 ตัน @	23,631.76	บาท/ตัน	=	1,228.85	บาท/ตัน
ค่าหิน = 0.74 ลบ.ม @	726.03	บาท/ลบ.ม	=	537.26	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต			=	372.43	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง ( L/4 ของระยะทางโครงการ )		1 กม.	=	8.10	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา 5.00 ซม.			=	14.85	บาท/ตร.ม
ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา		5.00 ซม.			
= 14.85 x 1.00 x 8.33			=	123.7	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม			=	<u>2,270.34</u>	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ตร.ม.)			=	<u>272.54</u>	บาท/ตร.ม
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ลบ.ม.)			=	<u>5,450.80</u>	บาท/ลบ.ม.

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

ค่ายาง AC = 0.053 ตัน @	23,631.76	บาท/ตัน	=	1,252.48	บาท/ตัน
ค่าหิน = 0.74 ลบ.ม @	726.03	บาท/ลบ.ม	=	537.26	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต			=	372.43	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง ( L/4 ของระยะทางโครงการ )		1 กม.	=	8.10	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา 5.00 ซม.			=	11.63	บาท/ตร.ม
ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา		5.00 ซม.			
= 11.63 x 1.00 x 8.33			=	96.87	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม			=	<u>2,267.14</u>	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ตร.ม.)			=	<u>272.16</u>	บาท/ตร.ม
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ลบ.ม.)			=	<u>5,443.20</u>	บาท/ลบ.ม.

5.3 R.C.PIPE CULVERTS CLASS 2

Pipe Diameter (ม.)	ราคาวัสดุที่แหล่ง ไม่รวมภาษี (บาท)	ค่าขนส่งต่อ กลม คสล. = $(300+13 \times H)/N$				ค่าวางและ กลบกลับ (บาท/ม.)	ค่างานต้นทุน (บาท/ม.)
		ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท/ตัน.)	จำนวนตอนที่ บรรทุกต่อเที่ยว	รวมค่าขนส่ง (บาท/ท่อ)		
0.60	800.00	14	35.66	24	31.82	345.00	1,176.81
0.80	1,350.00	14	35.66	18	42.42	421.00	1,813.42
1.00	2,000.00	14	35.66	10	76.36	510.00	2,586.35

หมายเหตุ

- ค่าขนส่งคิดจากการบรรทุกโดยรถบรรทุก 10 ล้อเที่ยวละ 13 ตัน
- ค่าขนส่งขึ้นลงคิดเที่ยวละ 300 บาท

6.3(4.1) PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE) (DWG.NO.DS-103)

คิดจากท่อขนาด 1 -  $\phi$  1.00 ม. ต่อ 1 ช้าง

คอนกรีต CLASS "E"	2.255	ลบ.ม. @	2,633.00	=	5,937.42	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม.	-	กก. @	28.56	=	-	บาท
เหล็กเสริม RB 12 มม.	-	กก. @	27.64	=	-	บาท
ลวดผูกเหล็ก	-	กก. @	33.45	=	-	บาท
ไม้แบบ (2)	4.994	ตร.ม. @	261.74	=	1,307.13	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	2.680	ลบ.ม. @	99.00	=	265.32	บาท
ค่าขั้วท่อบนผิวพื้น	5.148	ตร.ม. @	30.00	=	154.44	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	7,664.30	บาท
ค่างานต้นทุน =	7664.3 / 2.255			=	3,398.80	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเสริมเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.3(4.2) REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE) (DWG.NO.DS-103)

คิดจากท่อขนาด 2 -  $\phi$  1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น REINFORCED CONCRETE SLAB 1 ช้าง

คอนกรีต CLASS "E"	4.221	ลบ.ม. @	2,633.00	=	11,113.89	บาท
เหล็กเสริม RB 6 มม.	45.219	กก. @	28.56	=	1,291.39	บาท
เหล็กเสริม RB 12 มม.	15.274	กก. @	27.64	=	422.21	บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.512	กก. @	33.45	=	50.59	บาท
ไม้แบบ (2)	7.673	ตร.ม. @	297.42	=	2,282.10	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	3.280	ลบ.ม. @	99.00	=	324.72	บาท
ค่าขั้วท่อบนผิวพื้น	10.571	ตร.ม. @	30.00	=	317.13	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	15,802.03	บาท
ค่างานต้นทุน =	15802.03 / 4.221			=	3,743.66	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเสริมเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.9(2.2) KILOMETER STONE TYPE II FOR REFLECTIVE SHEET FACING (DWG.NO.GD-707)

คิดจากขนาด 0.40x0.30x0.78 ม./ตัน

ปริมาณดินถม	-	ลบ.ม.	@	84.72	=	-	บาท
คอนกรีต CLASSS "E"	0.177	ลบ.ม.	@	2,633.00	=	466.04	บาท
ไม้แบบ (2)	2.787	ตร.ม.	@	261.74	=	729.47	บาท
เหล็กเสริม	4.547	กก.	@	26.57	=	120.81	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.114	กก.	@	33.45	=	3.80	บาท
ทาสีขาว	1.077	ตร.ม.	@	77.01	=	82.94	บาท
ตัวครุขุบูนและเขียนตัวหนังสือ	1.000	จุด	@	250.00	=	250.00	บาท
ปรับฐานติดตั้ง	1.000	จุด	@	510.00	=	510.00	บาท
เสาเข็มขนาด 0.15x0.15x1.5 ม. แบบหล่อในที่ 1 ต้น (ในกรณีที่เป็นแบบคอนกรีตอัดแรง ให้คิดเป็นจำนวน 1 ต้น)							
คอนกรีต CLASSS "E"	0.034	ลบ.ม.	@	2,633.00	=	89.52	บาท
ไม้แบบ (2)	0.720	ตร.ม.	@	261.74	=	188.45	บาท
เหล็กเสริม	8.470	กก.	@	26.57	=	225.05	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.212	กก.	@	33.45	=	7.08	บาท
EXPANSION BOLT	6.000	ตัว	@	25.00	=	150.00	บาท
แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสงพร้อมตัวอักษร	2.000	แผ่น	@	836.00	=	1,672.00	บาท
รวมค่าวัสดุ TYPE I FOR PAINTED FACING					=	2,163.18	บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง 20% ของค่าวัสดุ			= 0.2 x	2,163.18	=	432.64	บาท
ค่างานต้นทุน TYPE I FOR PAINTED FACING					=	2,595.81	บาท/หลัก
รวมค่าวัสดุ TYPE II FOR REFLECTIVE SHEET FACING					=	3,985.18	บาท
ค่าขนส่ง ขุดหลุม ติดตั้ง 20% ของค่าวัสดุ			= 0.2 x	3,985.18	=	797.04	บาท
ค่างานต้นทุน TYPE II FOR REFLECTIVE SHEET FACING					=	4,782.21	บาท/หลัก
หมายเหตุ ปริมาณเหล็กเสริมเมื่อส่วนสูงอยู่แล้ว							

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 - แปะ แผ่นสติกเกอร์

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

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ(เหลือง,เขียว,แดง,น้ำเงิน,ส้ม,ขาวๆ) และตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)

ค่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	10.36	กก.	@	27.94	=	289.42	บาท/ตร.ม.
ค่าพื้นที่หลังป้าย	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	=	164.61	บาท/ตร.ม.
ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ(High Intensity Grade)	1.00	ตร.ม.	@	2,040.69	=	2,040.69	บาท/ตร.ม.
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง)	0.40	ตร.ม.	@	365.69	=	146.28	บาท/ตร.ม.
(คิด 40% ของพื้นที่ข้อ4)							บาท/ตร.ม.
ค่าประทับตราเครื่องหมายกรมทางหลวงด้านหลัง	1.00	ตร.ม.	@	20.00	=	20.00	บาท/ตร.ม.
ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี (เฉลี่ย)	4.00	จุด	@	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 3 OR 4 (ไม่มีเฟรม)					=	3,052.74	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน SIGN PLATE 1.2 MM. THICK BLACK LABEL TYPE 3 OR 4 (มีเฟรม)					=	3,217.35	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 - แปะ 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	=	289.42	บาท/ตร.ม.
ค่าพื้นที่หลังป้าย	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	=	164.61	บาท/ตร.ม.
ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ(High Intensity Grade)	1.00	ตร.ม. @	2,040.69	=	2,040.69	บาท/ตร.ม.
ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ (High Intensity Grade) (คิด 40% ของพื้นที่ข้อ4)	0.40	ตร.ม. @	2,040.69	=	816.28	บาท/ตร.ม.
ค่าประทับตราเครื่องหมายกรมทางหลวงด้านหลัง	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)				=	<u>3,722.74</u>	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.

งานดินชุด	1.000	หลุม @	40.00	=	40.00	บาท
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 6 โดยปริมาตร	0.272	ลบ.ม. @	1,943.00	=	528.50	บาท
คอนกรีต CLASS "E"	0.068	ลบ.ม. @	2,633.00	=	179.04	บาท
งานไม้แบบ	1.395	ตร.ม. @	261.74	=	365.13	บาท
เหล็กเสริม RB12	10.490	กก. @	27.64	=	289.97	บาท
เหล็กเสริม RB6	2.240	กก. @	28.56	=	63.97	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.318	กก. @	33.45	=	10.65	บาท
ค่าขั้วทแยงผิวพื้น	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 @	46.00	=	46.00	บาท
ค่าติดตั้งฝั่งเสา ค.ส.ล.	1.000	ต้น @	117.00	=	117.00	บาท
ค่างานต้นทุน				=	<u>1,891.79</u>	บาท/3.00 ม.
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =	1891.78	x 1/3		=	<u>630.59</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...กิ่งเดียวด้านเดียว

คิดจากจำนวน

111

ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,903.00	10,903.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์ (กิ่งเดี่ยว=1 โคม, กิ่งคู่= 2 โคม)	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	166.00	166.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1	4,220.00	4,220.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm. <sup>2</sup> (ใช้ CV 4 x 10 mm. <sup>2</sup> กรณีการไฟฟ้านครหลวง)				
- สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร(ระยะขึ้นเสาถึงปลั๊กถือถือ))	ม.	39	144.00	5,616.00
1.1.6 สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม	ม.			
- สายไฟ 2x2.5 mm <sup>2</sup> IEC10	ม.	10	39.17	391.70
- สายไฟ 1x2.5 mm <sup>2</sup> IEC01(THW)	ม.	10	9.10	91.00
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
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น				29,277.70
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมโตะได้เซล 60A. 220V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	4	4,220.00	16,880.00
1.2.2 - เซฟตี้สวิทช์ 30 A (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ	ชุด	0	3,200.00	-
- เซฟตี้สวิทช์ 60 A รวมฟิวส์ 60 A.600V. กันน้ำพร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	4	4,880.00	19,520.00
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	0	910.00	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง				36,400.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น				327.92
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	690.00	690.00
ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				30,820.62

คำนวณส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพ

= 440.00 กม.

ค่าขนส่ง ( น้ำมัน 29.5 บาท/ลิตร )

= 1,083.44 บาท/ต้น

แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง  $[(1083.44+80) \times (18 \times 1)] / 30$

= 690.00 บาท/ต้น

หมายเหตุ :

- 1) ราคาเสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด และ โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. ใช้ราคาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียน
- 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 (ใช้ดินปิดทับ) และ กรณีก่อสร้างในเขตไฟฟ้านครหลวงใช้ราคา 73 บาท/เมตร (ใช้ Precast ปิดทับ)
- 5) กรณีมีงาน Supply Pillar ให้คิด Item แยกต่างหาก
- 6) ความยาวสายไฟสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพหน้างาน

6.11(14.2.1) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (ปรับปรุงเป็น DOUBLE BRACKET) (DWG.NO.EE-105)

ติดตั้งแบบกิ่งคู่

คิดจากจำนวน

2

ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่างานเคลื่อนย้ายและปรับปรุงซ่อมแซม เสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง9.00ม.พร้อมอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด(ปรับปรุงซ่อมแซม 20% ของราคาใหม่) และติดตั้งกิ่งคู่ใหม่	ต้น	1	3,893.00	3,893.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า250 W.HPSพร้อมอุปกรณ์ (ใช้ของใหม่) 100% ของราคาใหม่	โคม	1	5,990.00	5,990.00
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. <sup>2</sup> (ใช้ CV 4 x 10 mm. <sup>2</sup> กรณีการไฟฟ้านครหลวง)				
- สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร(ระยะขึ้นเสาลึกปลั๊กอีเกิ้ล)) (ใช้ของใหม่)	ม.	39	144.00	5,616.00
1.1.6 สายไฟฟ้าเดินในเสาลังดวงโคม				
- สายไฟ 2x2.5 mm <sup>2</sup> IEC10	ม.	10	39.17	391.70
- สายไฟ 1x2.5 mm <sup>2</sup> IEC01(THW)	ม.	10	9.10	91.00
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>18,807.70</b>
<b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>				
1.2.1 รีเลย์พร้อมโตะได้เซล 60A. 220V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,220.00	4,220.00
1.2.2 - เซฟตี้สวิทช์ 30 A (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ	ชุด	1	3,200.00	3,200.00
- เซฟตี้สวิทช์ 60 A (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	0	4,880.00	-
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	0	910.00	-
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง</b>				<b>7,420.00</b>
<b>เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น</b>				<b>3,710.00</b>
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	600.00	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880.00	-
<b>ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)</b>				<b>23,117.70</b>

ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพ

= 440.00 กม.

ค่าขนส่ง ( น้ำมัน 29.5 บาท/ลิตร )

= 1,083.44 บาท/ต้น

แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง  $[(1083.44+80) \times (18 \times 1)] / 30$

= 690.00 บาท/ต้น

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

<b>2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า</b>				
2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯ ประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	5	170,000	850,000.00
2.2.2 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า	แห่ง			
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	5	1,000	5,000.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	5	300	1,500.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	5	1,500	7,500.00
<b>รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า/แห่ง</b>				<b>864,000.00</b>

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.	256.74	256.74
ค่าลูกแก้ว 0.40 กก./ ตร.ม.	24.31	24.31
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม.	23.75	23.75
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ)	12.00	12.00
ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง , การสะท้อนแสง (3 ครั้ง/สัญญาณ)	0.00	0.00
ค่างานต้นทุน (บาท/ตร.ม.)	316.80	316.80

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
ค่างานต้นทุน	=	<u>205.41</u>	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
ค่างานต้นทุน	=	<u>225.41</u>	บาท/EACH

6.16(10) RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER (DWG.NO.EN-301, EN-311, MD-316)

ศาลา						
ไม้เนื้อแข็ง	79.90	ลบ.ฟ. @	741.66	=	59,259.02	บาท
กระเบื้องแผ่นเรียบ	4.00	แผ่น @	593.52	=	2,374.08	บาท
ไม้อัดยางหนา 4 มม.	4.00	แผ่น @	594.81	=	2,379.24	บาท
สังกะสีลอนลูกฟูก	350.00	ฟ. @	40.27	=	14,094.27	บาท
สังกะสีแผ่นเรียบ	55.00	ตร.ฟ. @	10.89	=	598.82	บาท
น๊อต สกรู 5 หุน x 8 "	8.00	ชุด @	20.00	=	160.00	บาท
น๊อต สกรู 3 หุน x 8 "	16.00	ชุด @	45.00	=	720.00	บาท
เหล็กประกับหัวเสา	8.00	แผ่น @	45.45	=	363.61	บาท
รวม				=	79,949.03	บาท
ค่าขนส่ง ประกอบ ติดตั้ง	30%	ของ	79,949.03	=	23,984.71	บาท
รวม				=	<u>103,933.74</u>	บาท

ปรับปรุงซ่อมแซม คิดให้ 40% ของ	103,933.74	=	41,573.50	บาท ..... A
ค่าติดตั้งย้ายตำแหน่ง	1.00 หลัง @ 12,000.00	=	12,000.00	บาท ..... B
รวมงานศาลา A + B =	41,573.50 + 12,000.00	=	<u>53,573.50</u>	บาท ..... 1
<b>ฐานราก</b>				บาท
ขุดดิน	6.00 ลบ.ม. @ 99.00	=	594.00	บาท
คอนกรีต CLASS E	0.71 ลบ.ม. @ 2,633.00	=	1,869.43	บาท
เหล็กเสริม	61.00 ก.ก @ 26.57	=	1,620.77	บาท
ลวดผูกเหล็ก	1.53 ก.ก @ 33.45	=	51.01	บาท
ไม้แบบ (2)	10.00 ตร.ม. @ 261.74	=	2,617.40	บาท
รวม		=	<u>6,752.61</u>	บาท
ปรับปรุงซ่อมแซม คิดให้ 100% ของ	6,752.61	=	<u>6,752.61</u>	บาท ..... 2
1 + 2 =	53,573.50 + 6,752.61	=	<u>60,326.11</u>	
ค่างานต้นทุน		=	<u><u>60,326.10</u></u>	บาท/EACH

#### 7.1 TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION

(7.1) งานอุปกรณ์ ป้ายต่างๆ

ใช้ชุดที่ 1 ตามคู่มือ		ชุด @ 254,175.30	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 2 ตามคู่มือ		ชุด @ 251,939.60	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 3 ตามคู่มือ	1.00	ชุด @ 225,688.70	=	225,688.70	บาท
ใช้ชุดที่ 4 ตามคู่มือ		ชุด @ 237,584.28	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 5 ตามคู่มือ		ชุด @ 228,029.52	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 6 ตามคู่มือ		ชุด @ 220,261.90	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 7 ตามคู่มือ		ชุด @ 233,184.40	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 8 ตามคู่มือ		ชุด @ 274,022.93	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 9 ตามคู่มือ		ชุด @ 261,496.22	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 10 ตามคู่มือ		ชุด @ 241,056.26	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 11 ตามคู่มือ		ชุด @ 243,768.96	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 12 ตามคู่มือ	1.00	ชุด @ 12,739.68	=	12,739.68	บาท
ต้นทุนค่างานอุปกรณ์ป้าย เป็นเงิน			=	<u>238,428.38</u>	บาท
ราคาต้นทุน		210 X 238,428.38	=	<u><u>45,725.99</u></u>	บาท
		1,095			

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

รายละเอียดรายการประมาณการขุดป้ายในงานก่อสร้าง

ชุดที่ 3 ตามคู่มือ ขุดก่อสร้างบริเวณไหล่ทาง \*\*\*หมายเหตุ ป้าย 1 ชุดใช้งานได้ 3 ปี

ลำดับ ที่	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย		
1	หมวดค่าวัสดุที่ใช้ในการบริหารจัดการจราจร				
1.1	ป้ายแนะนำ "งานก่อสร้างไหล่ทางข้างหน้า"	2	แผ่น	4,246.56	8,493.12
1.2	ป้ายแนะนำ ดค.7	1	แผ่น	2,123.28	2,123.28
1.3	ป้ายเตือน ดก.3	1	แผ่น	1,592.46	1,592.46
1.4	ป้ายแนะนำ คค.26	2	แผ่น	3,184.92	6,369.84
1.5	PLASTIC BARRIER ขนาด ก.50 x ย.100 x ส.80 ซม.	0	ชิ้น	1,900.00	-
1.6	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x3"x2 มม. (รวมทาสี)	0	เมตร	504.01	-
1.7	ขาตั้งแบบที่ 1	0	ชุด	895.00	-
1.8	ขาตั้งแบบที่ 2	0	ชุด	675.00	-
1.9	ขาตั้งแบบที่ 3	0	ชุด	630.00	-
1.10	กรวยยาง	0	ชิ้น	350.00	-
1.11	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	4	แผง	1,115.00	4,460.00
1.12	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.	75	ชุด	154.00	11,550.00
1.13	CONCRETE BARRIER	0	ม.	2,022.70	-
1.14	สัญญาณธง	0	ชุด	100.00	-
1.15	ไฟกระพริบ	0	ดวง	1,538.00	-
1.16	แบตเตอรี่ 75 แอมป์	0	ชุด	2,500.00	-
1.17	สีตีเส้น COLD PAINT	0	ตร.ม.	108.00	-
1.18	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50%ของระยะเวลาก่อสร้าง)	105	วัน	920.00	96,600.00
1.19	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3 คน (คิด 75%ของระยะเวลาก่อสร้าง)	315	คน (แรง)	300.00	94,500.00
<b>รวม</b>					<b>225,688.70</b>

หมายเหตุ

1. แผงตั้ง 1 หน้า คิดระยะความยาวติดตั้ง 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	504.01	-
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.	2,022.70	-
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)	315	คน (แรง)		-
<b>รวม</b>					<b>12,739.68</b>

หมายเหตุ

1. แผงตั้ง 1 หน้า คิดระยะความยาวติดตั้ง 200 เมตร