

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย ประจำปี ๒๕๖๓  
โครงการปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย สายทางในความควบคุมของ  
แขวงทางหลวงศรีสะเกษ ที่ ๒ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑ ตอน แยกการช่าง-เชิงบันไดเขาพระ  
วิหาร ตอน ๒ ระหว่าง กม.๕๙+ ๗๔๕ - กม.๖๒+๖๐๐ (เป็นตอนๆ) ปริมาณงาน ๑ แห่ง เวลา  
ทำการ ๑๘๐ วัน
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๓. ลักษณะงานโดยสังเขป งานจ้างเหมาก่อสร้างทางหลวง ตามหัวข้อที่กำหนดไว้ใน BOQ
๔. โครงการปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย ประจำปี ๒๕๖๓ โครงการ  
ปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย สายทางในความควบคุมของแขวงทาง  
หลวงศรีสะเกษ ที่ ๒ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑ ตอน แยกการช่าง-เชิงบันไดเขาพระวิหาร ตอน  
๒ ระหว่าง กม.๕๙+ ๗๔๕ - กม.๖๒+๖๐๐ (เป็นตอนๆ) ปริมาณงาน ๑ แห่ง ราคากลางคำนวณ  
ณ วันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๓ เป็นเงิน ๒๙,๗๔๑,๒๙๓.๐๐ บาท
๕. บัญชีประมาณการราคากลาง ตามแบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม  
จำนวน ๑ ชุด
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  ๑. นายวิวัฒน์ หล่อโชติอนันต์ รส.ทล.๙.๒ ประธานกรรมการฯ
  ๒. นายเฉลิมพล ทวีสุข วพ.ทล.๙ กรรมการฯ
  ๓. นายวิวัฒน์ หล่อโชติอนันต์ รส.ทล.๙.๒ รก วบ.ทล.๙ กรรมการฯ
  ๔. นายวีรภัทร หุ่นสนอง วว.ทล.๙ กรรมการฯ
  ๕. นายประวิทย์ ผายทอง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ กรรมการฯ



## บันทึกข้อความ

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

ที่

วันที่ 5 มีนาคม 2563

เรื่อง ราคาประเมินหรือราคากลางงานก่อสร้าง

๓) เรียบ ผส.ทล.9

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง พิจารณาแล้วเห็นสมควรกำหนดราคากลางงานจ้างเหมา โครงการปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย ทางหลวงหมายเลข 221 ตอนควบคุม 0103 ตอน แยกการช่าง - เขิงบันไดเขาพระวิหาร ตอน 2 ระหว่าง ระหว่าง กม.59+745 - กม.62+600 (เป็นตอนๆ) ตามรายละเอียดแนบดังนี้

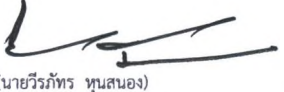

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาค่าต้นทุน	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	กำหนดราคา กลางต่อหน่วย	ราคากลาง
1	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER	CU.M.	70.00	400.00	28,000.00	1.2373	494.92	494.90	34,643.00
2	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	9,660.00	3.50	33,810.00	1.2373	4.33	4.30	41,538.00
3	EARTH EXCAVATION	CU.M.	760.00	44.31	33,675.60	1.2373	54.82	54.80	41,648.00
4	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	200.00	48.74	9,748.00	1.2373	60.31	60.30	12,060.00
5	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	100.00	48.74	4,874.00	1.2373	60.31	60.30	6,030.00
6	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	3,300.00	153.40	506,220.00	1.2373	189.80	189.80	626,340.00
7	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	610.00	96.01	58,566.10	1.2373	118.79	118.75	72,437.50
8	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,660.00	209.94	348,500.40	1.2373	259.76	259.75	431,185.00
9	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,490.00	271.92	405,160.80	1.2373	336.45	336.40	501,236.00
10	SOIL CEMENT BASE	CU.M.	1,300.00	556.10	722,930.00	1.2373	688.06	688.05	894,465.00
11	PRIME COAT	SQ.M.	5,957.00	30.44	181,331.08	1.2373	37.66	37.65	224,281.05
12	TACK COAT	SQ.M.	48,510.00	13.02	631,600.20	1.2373	16.11	16.10	781,011.00
13	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK (ON PRIME COAT)	SQ.M.	5,957.00	236.74	1,410,260.18	1.2373	292.92	292.90	1,744,805.30
14	PARA ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK (ON TACK COAT)	SQ.M.	48,510.00	294.07	14,265,335.70	1.2373	363.85	363.85	17,650,363.50
15	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	12.00	1,304.61	15,655.32	1.2373	1,614.19	1,614.15	19,369.80
16	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	24.00	2,067.14	49,611.36	1.2373	2,557.67	2,557.65	61,383.60
17	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	16.00	2,961.05	47,376.80	1.2373	3,663.71	3,663.70	58,619.20
18	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	16.00	3,803.83	60,861.28	1.2373	4,706.48	4,706.45	75,303.20
19	REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)	CU.M.	6.12	2,706.41	16,563.23	1.2373	3,348.64	3,348.35	20,491.90
20	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	566.00	240.21	135,958.86	1.2373	297.21	297.20	168,215.20
21	MODIFIED PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE II	M.	1,042.00	1,347.36	1,403,950.97	1.2373	1,667.09	1,667.05	1,737,066.10
22	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A	M.	144.00	1,028.49	148,103.14	1.2373	1,272.56	1,272.55	183,247.20
23	TRANSITION APPROACH CONCRETE BARRIER	M.	68.00	4,230.87	287,699.21	1.2373	5,234.86	5,234.85	355,969.80
24	SPECIAL CONCRETE CURB	M.	2,480.00	199.65	495,132.00	1.2373	247.03	247.00	612,560.00
25	PLAIN CONCRETE SLAB WHIT SAWED JOINT 5 CM. THICK WITH 5 CM. SAND BEDDING	M.	200.00	1,616.14	323,228.00	1.2373	1,999.65	1,999.65	399,930.00
26	PLAIN CONCRETE SLAB WHIT SAWED JOINT 5 CM. THICK WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	320.00	191.54	61,293.59	1.2373	237.00	236.95	75,824.00
27	BLOCK SODDING	SQ.M.	1,900.00	52.02	98,838.00	1.2373	64.36	64.35	122,265.00
28	ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	P.S.	1.00	284,900.00	284,900.00	-	284,900.00	284,900.00	284,900.00
29	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET	EACH	37.00	10,379.40	384,037.80	1.2373	12,842.43	12,842.40	475,168.80
30	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (ปรับปรุงเป็น DOUBLE BRACKETS)	EACH	34.00	20,107.57	683,657.38	1.2373	24,879.10	24,879.05	845,887.70
31	FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL)	EACH	1.00	25,400.00	25,400.00	1.2373	31,427.42	31,427.40	31,427.40
32	REMOVAL OF EXISTING THERMOPLASTIC PAINT (SHOT BLASTING METHOD)	SQ.M.	220.00	113.59	24,989.05	1.2373	140.54	140.50	30,910.00
33	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW)	SQ.M.	1,130.00	317.70	359,001.00	1.2373	393.09	393.05	444,146.50
34	THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	SQ.M.	1,310.00	317.70	416,187.00	1.2373	393.09	393.05	514,895.50
35	UNI-DIRECTION ROAD STUD	EACH	486.00	181.00	87,966.00	1.2373	223.95	223.95	108,839.70

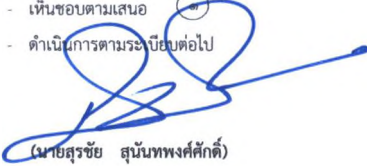
ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุน	Fn	ราคาต่อหน่วย x Fn	กำหนดราคา กลางต่อหน่วย	ราคากลาง
36	CURB MARKINGS	SQ.M.	400.00	90.00	36,000.00	1.2373	111.36	111.35	44,540.00
37	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	1.00	6,699.51	6,699.51	1.2373	8,289.30	8,289.05	8,289.05
				ต้นทุนงานทาง	24,093,121.56				29,741,293.00
				ต้นทุนงานสะพาน	-				
				ต้นทุนงานรวม	24,093,121.56				
					=	1.2373			
					=	-			

- 1 ค่า FACTOR งานก่อสร้างทาง  
2 ค่า FACTOR งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม

วงเงินราคากลาง 29,741,293.00 บาท. ( ยี่สิบเก้าล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นหนึ่งพันสองร้อยเก้าสิบสามบาทถ้วน )

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

- (ลงชื่อ)  ประธานกรรมการฯ  
(นายวิทวัส หล่อโชติอนันต์) รส.ทล.9.2
- (ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายณิรมล ทวีสุข) วผ.ทล.9
- (ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายวิทวัส หล่อโชติอนันต์) รส.ทล.9.2 รก.ในตำแหน่ง วบ.ทล.9
- (ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายวีรภัทร หุนสนอง) วว.ทล.9
- (ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายประวิทย์ ฝายทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

- ๒) เรียน ประธานคณะกรรมการฯ,พ.ทล.  
- เห็นชอบตามเสนอ  
- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป
-   
(นายสุรชัย สุนันทวงศ์ศักดิ์)  
ผส.ทล. 9



สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี) กรมทางหลวง


รายละเอียดราคาประเมินหรือราคากลางงานก่อสร้าง

รหัสงาน 33400 โครงการปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย


ทางหลวงหมายเลข 221 ตอนควบคุม 0103 ตอน แยกการช่าง - เขิงบันไดเขาพระวิหาร ตอน 2


ระหว่าง กม.59+745 - กม.62+600 (เป็นตอนๆ)


คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

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

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

(ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายวิทวัส หล่อโชติอนันต์) รส.ทล.9.2 รก.ในตำแหน่ง วบ.ทล.9

(ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายวีรภัทร หุนสนอง) วว.ทล.9

(ลงชื่อ)  กรรมการฯ  
(นายประวิทย์ ผายทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม  
 รหัสงาน 93400 โครงการปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย  
 ทางหลวงหมายเลข 221 ตอนควบคุม 0103 ตอน แยกทางช้าง - เข็มบันไดเขาพระวิหาร ตอน 2  
 ระหว่าง กม.59+745 - กม.62+600 (เป็นตอนๆ)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ / งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงศรีสะเกษที่ 2

สำนักงานทางหลวงที่ 9 (อุบลราชธานี)

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ต้นทุน		Fn	ราคาประเมิน		ราคากลาง		งบประมาณ		หมายเหตุ
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	
1	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER	CU.M.	70.00	400.00	28,000.00	1.2373	494.92	34,644.40	494.90	34,643.00	494.00	34,580.00	
2	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	9,660.00	3.50	33,810.00	1.2373	4.33	41,827.80	4.30	41,538.00	4.00	38,640.00	
3	EARTH EXCAVATION	CU.M.	760.00	44.31	33,675.60	1.2373	54.82	41,663.20	54.80	41,648.00	55.00	41,800.00	
4	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	200.00	48.74	9,748.00	1.2373	60.30	12,060.00	60.30	12,060.00	60.00	12,000.00	
5	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	100.00	48.74	4,874.00	1.2373	60.30	6,030.00	60.30	6,030.00	60.00	6,000.00	
6	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	3,300.00	153.40	506,220.00	1.2373	189.80	626,340.00	189.80	626,340.00	191.00	630,300.00	
7	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	610.00	96.01	58,566.10	1.2373	118.79	72,461.90	118.75	72,437.50	119.00	72,590.00	
8	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,660.00	209.94	348,500.40	1.2373	259.75	431,185.00	259.75	431,185.00	261.00	433,260.00	
9	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,490.00	271.92	405,160.80	1.2373	336.44	501,295.60	336.40	501,236.00	318.00	473,820.00	
10	SOIL CEMENT BASE	CU.M.	1,300.00	556.10	722,930.00	1.2373	688.06	894,478.00	688.05	894,465.00	671.00	872,300.00	
11	PRIME COAT	SQ.M.	5,957.00	30.44	181,331.08	1.2373	37.66	224,340.62	37.65	224,281.05	36.00	214,452.00	
12	TACK COAT	SQ.M.	48,510.00	13.02	631,600.20	1.2373	16.10	781,011.00	16.10	781,011.00	16.00	776,160.00	
13	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK (ON PRIME COAT)	SQ.M.	5,957.00	236.74	1,410,260.18	1.2373	292.91	1,744,864.87	292.90	1,744,805.30	287.00	1,709,659.00	
14	PARA ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK (ON TACK COAT)	SQ.M.	48,510.00	294.07	14,265,335.70	1.2373	363.85	17,650,363.50	363.85	17,650,363.50	371.00	17,997,210.00	
15	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	12.00	1,304.61	15,655.32	1.2373	1,614.19	19,370.28	1,614.15	19,369.80	1,614.00	19,368.00	
16	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	24.00	2,067.14	49,611.36	1.2373	2,557.67	61,384.08	2,557.65	61,383.60	2,558.00	61,392.00	
17	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	16.00	2,961.05	47,376.80	1.2373	3,663.70	58,619.20	3,663.70	58,619.20	3,680.00	58,880.00	
18	R.C. PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. TYPE TONGUE AND GROOVE CLASS 2	M.	16.00	3,803.83	60,861.28	1.2373	4,706.47	75,303.52	4,706.45	75,303.20	4,708.00	75,328.00	
19	REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL TYPE)	CU.M.	6.12	2,706.41	16,563.23	1.2373	3,348.64	20,493.68	3,348.35	20,491.90	3,344.00	20,465.28	
20	SIDE DITCH LINING TYPE II	SQ.M.	566.00	240.21	135,958.86	1.2373	297.21	168,220.86	297.20	168,215.20	297.00	168,102.00	
21	MODIFIED PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE II	M.	1,042.00	1,347.36	1,403,950.97	1.2373	1,667.09	1,737,107.78	1,667.05	1,737,066.10	1,664.00	1,733,888.00	
22	APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A	M.	144.00	1,028.49	148,103.14	1.2373	1,272.55	183,247.20	1,272.55	183,247.20	1,274.00	183,456.00	
23	TRANSITION APPROACH CONCRETE BARRIER	M.	68.00	4,230.87	287,699.21	1.2373	5,234.85	355,969.80	5,234.85	355,969.80	5,243.00	356,524.00	
24	SPECIAL CONCRETE CURB	M.	2,480.00	199.65	495,132.00	1.2373	247.02	612,609.60	247.00	612,560.00	253.00	627,440.00	
25	PRECAST CONCRETE BARRIER TYPE II	M.	200.00	1,616.14	323,228.00	1.2373	1,999.65	399,930.00	1,999.65	399,930.00	2,000.00	400,000.00	
26	PLAIN CONCRETE SLAB WHIT SAWED JOINT 5 CM. THICK WITH 5 CM. SAND BEDDING	SQ.M.	320.00	191.54	61,293.59	1.2373	236.99	75,836.80	236.95	75,824.00	237.00	75,840.00	
27	BLOCK SODDING	SQ.M.	1,900.00	52.02	98,838.00	1.2373	64.36	122,284.00	64.35	122,265.00	64.00	121,600.00	
28	ค่าธรรมเนียมขายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	P.S.	1.00	284,900.00	284,900.00	-	284,900.00	284,900.00	284,900.00	284,900.00	284,900.00	284,900.00	
29	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET	EACH	37.00	10,379.40	384,037.80	1.2373	12,842.43	475,169.91	12,842.40	475,168.80	12,832.00	474,784.00	
30	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (ปรับปรุงเป็น DOUBLE BRACKETS)	EACH	34.00	20,107.57	683,657.38	1.2373	24,879.09	845,889.06	24,879.05	845,887.70	24,858.00	845,172.00	
31	FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL)	EACH	1.00	25,400.00	25,400.00	1.2373	31,427.42	31,427.42	31,427.40	31,402.00	31,402.00	31,402.00	
32	REMOVAL OF EXISTING THERMOPLASTIC PAINT (SHOT BLASTING METHOD)	SQ.M.	220.00	113.59	24,989.05	1.2373	140.54	30,918.80	140.50	30,910.00	140.00	30,800.00	
33	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW)	SQ.M.	1,130.00	317.70	359,001.00	1.2373	393.09	444,191.70	393.05	444,146.50	392.00	442,960.00	
34	THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	SQ.M.	1,310.00	317.70	416,187.00	1.2373	393.09	514,947.90	393.05	514,895.50	392.00	513,520.00	
35	UNI-DIRECTION ROAD STUD	EACH	486.00	181.00	87,966.00	1.2373	223.95	108,839.70	223.95	108,839.70	223.00	108,378.00	
36	CURB MARKINGS	SQ.M.	400.00	90.00	36,000.00	1.2373	111.35	44,540.00	111.35	44,540.00	111.00	44,400.00	
37	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	1.00	6,699.51	6,699.51	1.2373	8,289.30	8,289.30	8,289.05	8,289.05	8,282.00	8,282.00	
TOTAL			ผลรวมค่างานต้นทุนงานทาง		24,093,121.56			29,742,056.48		29,741,293.00		29,999,652.28	
			ผลรวมค่างานต้นทุนงานสะพาน								ปรับยอด	347.72	
			ผลรวมค่างานต้นทุนงานรวม		24,093,121.56						เป็นเงิน	30,000,000.00	

**ราคาประเมินเบื้องต้น**  
**งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**  
**รหัสงาน 33400 โครงการปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย**  
**ทางหลวงหมายเลข 221 ตอนควนคูม 0103 ตอน แยกการช่าง - เชิงบันไดเขาพระวิหาร ตอน 2**  
**ระหว่าง กม.59+745 - กม.62+600 (เป็นตอนๆ)**

พื้นที่ฝนปกติ , ราคาน้ำมันดีเซลที่หน้าปั้ม ปตท. 25.50 บาท/ลิตร (ที่อำเภอ ณ จังหวัดที่ทำการก่อสร้าง)

**1.2 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER**

คิดจากปริมาตรคอนกรีตของสะพานที่ต้องทุบทิ้ง			=	1.00	ลบ.ม.
ค่าทุบคอนกรีตรวมค่าขนส่ง	1.00	ลบ.ม. @	400.00	=	400.00 บาท
ค่างานต้นทุน			=	<u>400.00</u>	บาท/ลบ.ม.

**2.1) CLEARING AND GRUBBING**

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ .....[ ] เบน.....[ ] กลาง.....[ ] หนัก					
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขนาดกลาง)			=	3.50	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	<u>3.50</u>	บาท/ตร.ม.

**หมายเหตุ**

งานวางป่าขุดต่อขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น  
 งานวางป่าขุดต่อขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย  
 งานวางป่าขุดต่อขนาดหนัก มีการโค่นต้นไม้ ขุดต่อ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

**2.2(1) EARTH EXCAVATION**

ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ตัก)			=	7.88	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนไปทิ้ง	1	กม.	=	11.14	บาท/ลบ.ม.
				<b>รวม</b>	<b>= 19.02 บาท/ลบ.ม.</b>
ส่วนขยายตัว = 1.25 x		19.02	=	23.78	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุดตัก)			=	<u>20.53</u>	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน			=	<u><u>44.31</u></u>	บาท/ลบ.ม.

**หมายเหตุ**

ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15  
 ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย = 1.25

**2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION**

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2(1)					
เนื่องจากการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%					
ค่างานต้นทุน =		44.31 x 1.10	=	<u><u>48.74</u></u>	บาท/ลบ.ม.

**2.2(5) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)**

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2(1)					
เนื่องจากการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งแข็งกว่าปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10%					
ค่างานต้นทุน =		44.31 x 1.10	=	<u><u>48.74</u></u>	บาท/ลบ.ม.

**2.3(1) EARTH EMBANKMENT**

ค่าวัสดุจากแหล่ง			=	27.50	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	5	กม.	=	20.39	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ขุด - ขน)			=	20.69	บาท/ลบ.ม.
<b>รวม</b>			=	<b>27.50 + 20.69 + 20.39</b>	<b>= 68.58 บาท/ลบ.ม.</b>
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ			=	68.58 x 1.60	= 109.73 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)			=	<u>43.68</u>	บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุน			=	<u><u>109.73 + 43.68</u></u>	<b>= 153.40 บาท/ลบ.ม.</b>

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)		

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

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	27.50	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ชุด - ขน)	=	20.69	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	20.39	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	27.50 + 20.39 + 20.69	68.58 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ	=	68.58 x 1.40	96.01 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ(75% Embankment))	=	-	บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุน	=	96.01 + 0	<u>96.01</u> บาท/ลบ.ม.

#### 2.4(1) SELECTED MATERIAL A

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	47.50	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ชุด - ขน)	=	30.56	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 47.5 กม.	=	20.39	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	47.50 + 30.56 + 20.39	98.45 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ	=	98.45 x 1.60	157.52 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)	=	52.42	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	157.52 + 52.42	<u>209.94</u> บาท/ลบ.ม.

#### 3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	72.50	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ชุด - ขน)	=	30.56	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10 กม.	=	34.13	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	72.50 + 30.56 + 34.13	137.19 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ	=	137.19 x 1.60	219.50 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (บดทับ)	=	52.42	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	219.5 + 52.42	<u>271.92</u> บาท/ลบ.ม.

#### 3.2(4) SOIL CEMENT BASE

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	72.50	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ชุด - ขน)	=	30.56	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 10 กม.	=	34.13	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	137.19	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ	=	137.19 x 1.60	219.50 บาท/ลบ.ม.
ค่าซีเมนต์ที่แหล่ง + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง	=	2,319.36	บาท/ตัน
ค่าซีเมนต์ 4.3 % = 86 กก. @ 2.32 บาท	=	199.46	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ค่าผสม)	=	41.74	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ค่าบดทับ)	=	52.42	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา (ค่าบ่ม)	=	42.98	บาท/ลบ.ม.
รวมต้นทุนซีเมนต์	=	336.60	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	219.5 + 336.6	<u>556.10</u> บาท/ลบ.ม.

4.1(1) PRIME COAT

ค่าช่าง EAP ที่แหล่ง + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง	=	29,763.69	บาท/ตัน
ค่าช่าง EAP = 0.80 ลิตร	=	23.81	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา	=	6.63	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 23.81 + 6.63	<u>30.44</u>	บาท/ตร.ม.

4.1(2) TACK COAT

ค่าช่าง CRS-2 ที่แหล่ง + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง	=	21,913.69	บาท/ตัน
ค่าช่าง CRS-2 = 0.30 ลิตร	=	6.57	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการและเสื่อมราคา	=	6.45	บาท/ตร.ม.
รวมต้นทุน	= 6.57 + 6.45	<u>13.02</u>	บาท/ตร.ม.

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK (ON PRIME COAT)

ค่าช่าง AC = 0.052 ตัน @	19,708.70	บาท/ตัน	=	1,024.85	บาท/ตัน
ค่าหิน = 0.74 ลบ.ม @	664.55	บาท/ลบ.ม.	=	491.76	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต			=	329.29	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง ( L/4 ของระยะทางโครงการ )		1 กม.	=	7.96	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา 5.00 ซม. ( ON PRIME COAT )			=	14.19	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา		5.00 ซม.			
= 14.19 x 1.00 x 8.33			=	118.2	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม			=	1,972.06	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ตร.ม.)			=	<u>236.74</u>	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ลบ.ม.)			=	<u>4,734.80</u>	บาท/ลบ.ม.

4.4(8.3) PARA ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK (ON TACK COAT)

ค่าช่าง PARA AC = 0.053 ตัน @	27,503.38	บาท/ตัน	=	1,457.67	บาท/ตัน
ค่าหิน = 0.74 ลบ.ม @	664.55	บาท/ลบ.ม.	=	491.76	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต =		329.29 x 1.10	=	362.21	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง ( L/4 ของระยะทางโครงการ )		1 กม.	=	7.96	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา 5.00 ซม. ( ON PRIME COAT )			=	14.19	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา		5.00 ซม.			
= 14.19 x 1.00 x 8.33 x 1.10			=	130.02	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม			=	2,449.62	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ตร.ม.)			=	<u>294.07</u>	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน (คิดเป็น ลบ.ม.)			=	<u>5,881.40</u>	บาท/ลบ.ม.

5.3) REINFORCED CONCRETE PIPE CULVERTS (บาท/เมตร) Class 2

Pipe Diameter (ม.)	ราคาวัสดุที่แหล่ง ไม่รวมภาษี (บาท)	ค่าขนส่งต่อ กลม คสล. = (300+13xH)/N				ค่าวางและกลบกลับ (บาท/ม.)	ค่างานต้นทุน (บาท/ม.)
		ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท/ตัน)	จำนวนท่อที่บรรทุกต่อเที่ยว	รวมค่าขนส่ง (บาท/ท่อ)		
0.60	850.00	77	179.28	24	109.61	345.00	1,304.61
0.80	1500.00	77	179.28	18	146.15	421.00	2,067.14
1.00	2200.00	73	170.04	10	251.05	510.00	2,961.05
1.20	2900.00	77	179.28	8	328.83	575.00	3,803.83



6.3(5.2) REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C.PIPE CULVERT (END WALL TYPE) (S = 2 : 1) (DWG.NO.DS-103)

คิดจากท่อขนาด 2 - Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น REINFORCED CONCRETE SLAB 1 ช้าง

คอนกรีต CLASS "E"	2.31	@	1,983.00	=	4,580.73	บาท
เหล็กเสริม	37.000	@	21.48	=	794.75	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.90	@	22.43	=	20.19	บาท
ไม้แบบ (2)	2.40	@	203.58	=	488.59	บาท
ขุดดิน	3.50	@	99.00	=	346.50	บาท
MORTAR	0.012	@	1,755.00	=	21.06	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	6,251.82	บาท
ค่างานต้นทุน	=		6251.82 / 2.31	=	2,706.41	บาท/ลบ.ม.
หมายเหตุ	ปริมาณเหล็กเสริมเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว					

6.3 (12.2) SIDE DITCH LINING TYPE II REINFORCE CONCRETE DITCH LINING (DWG.NO.DS-201)

คิดจากความยาว 3.00 ม. (พื้นที่ = 3 x 2.519 = 7.557 ตร.ม.)

งานขุดแต่งดิน	0.482	ลบ.ม.	@	99.00	=	47.72	บาท
คอนกรีต CLASS "E"	0.482	ลบ.ม.	@	1,983.00	=	955.81	บาท
งานไม้แบบ (DITCH) คิด 1 ช้าง	0.161	ตร.ม.	@	203.58	=	32.78	บาท
GEOTEXTILE WEIGHT 200 G/Sq.M.	2.237	ตร.ม.	@	36.00	=	80.53	บาท
P.V.C PIPE Ø 75 MM. @ 0.10 M.	0.700	ม.	@	15.00	=	10.50	บาท
PVC CAP	2.000	อัน	@	5.00	=	10.00	บาท
หินคัสดขนาด	0.117	ลบ.ม.	@	470.00	=	54.99	บาท
RB Ø 6 MM.	15.927	กก.	@	21.48	=	342.11	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.398	กก.	@	22.43	=	8.93	บาท
SAND ASPHALT ยานแนว	1.005	ลิตร	@	45.00	=	45.23	บาท
ค่าขัทยาผิวพื้น	7.557	ตร.ม.	@	30.00	=	226.71	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,815.29	บาท
ค่างานต้นทุน	=		1,815.29 / 7.557	=	240.21	บาท/ตร.ม.	
หมายเหตุ	ปริมาณเหล็กเสริมเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว						

MODIFIED PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE II

คิดที่ความยาว 1.00 เมตร

คอนกรีต 210 กก./ลบ.ม. 0.25 ลบ.ม.	@	1983	=	495.75	บาท
CEMENT MORTAR 0.00625 ลบ.ม.	@	1755	=	10.96875	บาท
เหล็กเสริม 13.12 กก.	@	21.4798	=	281.814976	บาท
เหล็กเสริม DB.25 4.62 กก.	@	21.5058	=	99.356796	บาท
ไม้แบบ 2.00 ตร.ม.	@	225.22	=	450.44	บาท
ค่าเจาะ+epoxy 2 จุด	@	10	=	20	บาท
ค่างานต้นทุน/1.00 ม.			=	1347.361772	บาท/ม.

APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE A

คิดที่ความยาว 18.00 เมตร

คอนกรีต 210 กก./ลบ.ม. 4.02 ลบ.ม.	@	1983	=	7971.66	บาท
เหล็กเสริม 191.76 กก.	@	21.4798	=	4118.966448	บาท
ลวดผูกเหล็ก 10.708 กก.	@	22.43	=	240.18044	บาท
ไม้แบบ 23.86 ตร.ม.	@	225.22	=	5373.7492	บาท
ทาสี (ขาว-ดำ) 9.739 ตร.ม.	@	83	=	808.337	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			=	18512.89309	บาท
ค่างานต้นทุน/18.00 ม.			=	1028.49406	บาท/ม.

**TRANSITION APPROACH CONCRETE BARRIER**

คิดที่ความยาว 1.00 เมตร

คอนกรีต 210 กก./ลบ.ม. 0.65 ลบ.ม.	๑	1983 =	1288.95 บาท
เหล็กเสริม 15.50 กก.	๑	22.43 =	347.665 บาท
ลวดผูกเหล็ก 10.708 กก.	๑	225.22 =	2411.65576 บาท
ไม้แบบ 2.20 ตร.ม.	๑	83 =	182.6 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			4230.87076 บาท
ค่างานต้นทุน/1.00 ม.			4230.87076 บาท/ม.

**6.4(2) SPECIAL CONCRETE BARRIER CURB (แบบแนะนำการปรับปรุงเกาะสี่เหลี่ยมให้เป็นเกาะยก RAISED MEDIAN 1/7 สป.)**

BARRIER CURB สูง 0.25 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	0 ลบ.ม. ๑	99 =	0 บาท
คอนกรีต CLASS "D"	0.447 ลบ.ม. ๑	2094 =	936.018 บาท
RB.๑9 มม.×20 ซม.๑0.50 ม.(พร้อมติดตั้ง)	20 ท่อน ๑	2.13 =	42.6 บาท
ไม้แบบ (2)	5 ตร.ม. ๑	203.58 =	1017.9 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม		=	1996.52 บาท
ค่างานต้นทุน =	1996.52 / 10	=	199.65 บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.0447 ลบ.ม./ม.  
ไม้แบบ 0.50 ตร.ม./ม. ปิดหัวหรือปิดท้าย 0.045 ตร.ม.

**6.4(5.2) PRECAST CONCRETE BARRIER TYPE II**

คิดจากความยาว 60.00 เมตร

งานดินขุด	29.37 ลบ.ม. ๑	99 =	2907.63 บาท
LEAN CONCRETE	1.83 ลบ.ม. ๑	2165 =	3961.95 บาท
ทรายบดอัด	3.66 ลบ.ม. ๑	=	0 บาท
คอนกรีต 30 Mpa (306 KSC)	21.474 ลบ.ม. ๑	1983 =	42582.942 บาท
เหล็กเสริม	892.81 กก. ๑	21.4798 =	19177.38024 บาท
ลวดผูกเหล็ก	21.34 กก. ๑	22.43 =	478.6562 บาท
ไม้แบบ	122.94 ตร.ม. ๑	225.22 =	27688.5468 บาท
PVC CAP	2 อัน ๑	5 =	10 บาท
Joint Filler หนา 2 ซม.	0.404 ตร.ม. ๑	400 =	161.6 บาท
ค่าขจัดหยาดผิวพื้น	112.56 ตร.ม. ๑	0 =	0 บาท
ค่างานต้นทุนรวม		=	96968.71 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =	96968.71 × 1 / 60	=	1616.14 บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุตามแบบ (ยังไม่เผื่อการเสียหายใดๆ)

คอนกรีต 0.406 ลบ.ม./ม.  
เหล็กเสริม 14.556 กก./ม.  
เหล็ก CONSTRUCTION JOINT = 2.964 กก./JOINT (= 5 JOINT ; ขึ้นอยู่กับความยาว)  
เหล็ก EXPANSION JOINT = 4.63 กก./JOINT (= 2 JOINT ; ขึ้นอยู่กับความยาว)  
PVC CAP = 2 อัน X จำนวน EXPANSION JOINT  
ไม้แบบข้าง = 156.1884 ตร.ม. แบบปิดหัว = 0.403 ตร.ม.

**PLAIN CONCRETE SLAB WITH SAWED JOINT 5 CM.THICK WITH 5 CM. SAND BEDDING**

รวม 5 cm.Sand Bedding

**SAND BEDDING**

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง	=		210	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	=		238.06	บาท/ลบ.ม.
รวม	=		448.06	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ =1.40x90%	=		564.5556	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ 70% embankment)	=		36.694	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน SAND BEDDING	=		601.2496	บาท/ลบ.ม.
คิดจากปริมาตรที่ 1 ตร.ม.				
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 1 ลบ.ม.	@	0 =	0	บาท
WIRE MESH 4 MM. # 0.20x0.20 M.	@	0 =	0	บาท
ค่าสีฝุ่น RED 0.25 กก.	@	50 =	12.5	บาท
ค่าแรงขีดหยาบ แต่งร่อง 1 ตร.ม.	@	30 =	30	บาท
CONCRETE CLASS E 0.06 ลบ.ม.	@	1983 =	118.98	บาท
SAND BEDDING 0.05 ม.	@	601.2496 =	30.06248	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=		191.54248	บาท/ตร.ม.

**6.6(1) BLOCK SODDING (NUAL NOI) (DWG.NO.SP-101)**

ค่าฐานวาลน้อย	=		22.00	บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง	=		1.64	บาท/ตร.ม.
ค่าแรงปลูก + ค่าบดทับด้วยลูกกลิ้ง	=		19.38	บาท/ตร.ม.
ค่ารดน้ำ + บำรุงรักษา (3เดือน)	=		9.00	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=		52.02	บาท/ตร.ม.

**REMOVAL OF EXISTING THERMOPLASTIC PAINT (BLASTING)**

ลิตค่างาน ต่อ 26,000 ตร.ม.

ค่าเม็ดเหล็ก STEEL SHOT	26000	ตร.ม.	@	35.00	=	910,000.00	บาท
ค่าสึกหรอ-ซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักร	125000	งาน	@	50,000.00	=	175,000.00	บาท
ค่าอะไหล่เครื่องจักร	1	งาน	@	550,000.00	=	550,000.00	บาท
ค่าเช่ารถขนย้ายเครื่องจักร	1	งาน	@	230,000.00	=	230,000.00	บาท
ค่าใช้จ่ายบริหารงาน	1	งาน	@	295,000.00	=	295,000.00	บาท
ค่าวัสดุสิ้นเปลือง,ค่าอาหารเครื่องดื่มพนักงาน ช่างและเจ้าหน้าที่	1	งาน	@	95,000.00	=	95,000.00	บาท
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ,ตูดงาน,ประสานงาน	1	งาน	@	120,000.00	=	120,000.00	บาท
ค่าเช่าเครื่องปั้นไฟ	1	งาน	@	130,000.00	=	130,000.00	บาท
ค่าเติมน้ำมันเครื่องปั้นไฟ+รถขนย้ายเครื่องจักร	1	งาน	@	150,000.00	=	150,000.00	บาท
ค่าน้ำมันรถ	1	งาน	@	35,000.00	=	35,000.00	บาท
ค่าแรงช่าง							
เงินเดือนและค่าแรง 6 คน (รวมค่าแรงพนักงานเพิ่มเติม)	1	งาน	@	169,250.00	=	169,250.00	บาท
ค่าแรงช่างจัดทำความสะอาดเครื่องจักรและจัดเก็บอุปกรณ์	1500	งาน	@	2,500.00	=	4,000.00	บาท
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ							
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด (ค่าที่พัก,ค่าโทรศัพท์,ค่าซ่อมแซมยานพาหนะ	1	งาน	@	90,000.00	=	90,001.00	บาท
ค่างานต้นทุน					=	2,953,251.00	บาท/แห่ง
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =	2,953,251.00 /			26,000.00	=	113.59	บาท/ตร.ม.
				คิดให้		113	บาท/ตร.ม.

แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

รหัสงาน 33400 โครงการปรับปรุงการแบ่งทิศทางจราจรเพื่อความปลอดภัย  
ทางหลวงหมายเลข 221 ตอนควบคุม 0103 ตอน แยกการช่าง - เขิงบันไดเขาพระวิหาร ตอน 2  
ระหว่าง กม.59+745 - กม.62+600 (เป็นตอนๆ)

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ

ระยะเวลาทำการก่อสร้าง 180 วัน

อยู่ในท้องที่จังหวัด ศรีสะเกษ เขตฝนตก

ก (ก = ปกติ, r = ฝนชุก)

ราคาน้ำมันดีเซลที่หน้าบิ๊ม ปตท.

25.50 บาท/ลิตร

เงินล่วงหน้าจ่าย

15%

ดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)

6%

เงินประกันผลงานหัก

10%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

7%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ ไม่รวมภาษี	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	หมายเหตุ
	ดินถมคันทาง	ลบ.ม.	27.50	5	20.39	-	-	47.89	
	วัสดุคัดเลือก 'ก'	ลบ.ม.	47.50	5	20.39	-	-	67.89	
	ลูกรีงรองพื้นทาง	ลบ.ม.	72.50	10	34.13	-	-	106.63	
	หินคลุก	ลบ.ม.	310.00	79	257.55	-	-	567.55	อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
	หิน 3/4"	ลบ.ม.	470.00	79	257.55	-	-	727.55	อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
	หิน 3/8"	ลบ.ม.	470.00	79	257.55	-	-	727.55	อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
	หินฝุ่น	ลบ.ม.	330.00	79	257.55	-	-	587.55	อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	407.00	79	257.55	-	-	664.55	อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
	หินผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	470.00	79	257.55	-	-	727.55	อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	210.00	73	238.06	-	-	448.06	อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
	Asphalt Cement (AC 60/70)	ตัน	18,900.00	541	773.70	35.00	-	19,708.70	อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
	Emulsified Asphalt Prime (EAP)	ตัน	28,975.00	534	763.69	25.00	-	29,763.69	กรุงเทพฯ
	Emulsified Asphalt (CRS-2)	ตัน	21,125.00	534	763.69	25.00	-	21,913.69	กรุงเทพฯ
	Emulsified Asphalt (CSS-1)	ตัน	21,475.00	534	763.69	25.00	-	22,263.69	กรุงเทพฯ
	Para Asphalt Cement (PARA AC)	ตัน	27,000.00	317	453.38	50.00	-	27,503.38	สูงเนิน นครราชสีมา
	Portland Cement Type I (แบบบรรจุBULK)	ตัน	2,205.61	73	104.77	50.00	-	2,360.38	อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
	เหล็กเส้นทั่วไป 6 มม., 9 มม.	ตัน	17,995.03	73	104.77	80.00	3,300.00	21,479.80	อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
	เหล็กเส้นงานสะพานและท่อเหลี่ยม	ตัน	17,221.03	73	104.77	80.00	4,100.00	21,505.80	อ.เมือง จ.อุบลราชธานี
	R.C.P. Ø 1.00 ม.	เมตร	1,600.00	73					ดูรายละเอียดการคำนวณ class 3
	R.C.P. Ø 1.00 ม.	เมตร	2,200.00	73					ดูรายละเอียดการคำนวณ class 2
	ตะปู	กก.	36.92						
	ลวดผูกเหล็ก	กก.	22.43						
	ไม้กระบาก	ลบ.ฟ.	280.37						
	ไม้คร่าว	ลบ.ฟ.	448.60						
	ไม้เต็ง	ลบ.ฟ.	333.64						

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 2.36	1,239.00	1,115.10	991.20	867.30	743.40	545.16	1,239.00
ทราย 1.20 x 448.06	196.79	210.23	223.67	237.11	250.56	211.31	402.72
หินผสมคอนกรีต 1.15 x 727.55	553.88	553.88	553.88	553.88	553.88	705.32	-
ค่าแรงผสม							114.00
ค่าเท	498.00	498.00	436.00	436.00	436.00	398.00	
รวม	2,487.67	2,377.21	2,204.76	2,094.30	1,983.84	1,859.79	1,755.72
USED	2,487.00	2,377.00	2,204.00	2,094.00	1,983.00	1,859.00	1,755.00

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 หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะใช้สารผสมเพิ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคอนกรีต 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	2,117.76	1,969.16	1,901.87	1,901.87	1,757.94	1,859.00	1,755.00
ค่าแรงเท	391.00	391.00	306.00	306.00	306.00	306.00	-
รวม	2,508.76	2,360.16	2,207.87	2,207.87	2,063.94	2,165.00	1,755.00
USED	2,508.00	2,360.00	2,207.00	2,207.00	2,063.00	2,165.00	1,755.00

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 หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะใช้สารผสมเพิ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของคอนกรีต ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนี้เองทั้งสิ้น

ไม้แบบ

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอก หรือ ไม้ยาง หรือเทียบเท่า	1 ลบ.ฟ.	@	280.37	=	280.37	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	448.60	=	134.58	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันแบบ	0.30 ต้น (ขนาด $\varnothing$ 4" x 4.00 ม.)	@	29.00	=	8.70	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25 กก.	@	36.92	=	9.23	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>	=	<u>432.88</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิดจาก 25%				=	<u>108.22</u>	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	115.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	2.00	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>	=	<u><u>225.22</u></u>	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิดจาก 20%				=	86.58	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	115.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	2.00	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>	=	<u><u>203.58</u></u>	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอก หรือ ไม้ยาง หรือเทียบเท่า	1 ลบ.ฟ.	@	280.37	=	280.37	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดยางหนา 4 มม. 1 ตร.ม.				=	50.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	448.60	=	134.58	บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25 กก.	@	36.92	=	9.23	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>		<u>474.18</u>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิดจาก 35%				=	<u>166.00</u>	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				=	115.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้				=	2.00	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>	=	<u><u>283.00</u></u>	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ กรณีใช้เหล็กแบบหรือโลหะอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้คำนวณราคากลาง ที่พิจารณา กำหนดได้ตามข้อมูลข้อเท็จจริง

ทรายหยาบอัดแน่น

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัก				=	210.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 73 กม.				=	238.06	บาท/ลบ.ม.
			<b>รวม</b>		<u>448.06</u>	บาท/ตร.ม.
ส่วนยุบตัว = 1.40 x 448.06				=	<u>627.28</u>	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาบดอัด (75% Embankment)				=	32.76	บาท/ลบ.ม.
			<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<u><u>660.04</u></u>	บาท/ลบ.ม.

**ราคาประเมินเบื้องต้น**  
**งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**  
**รหัสงาน 33400 โครงการปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย**  
**ทางหลวงหมายเลข 221 ตอนควบคุม 0103 ตอน แยกการช่าง - เขิงบันไดเขาพระวิหาร ตอน 2**  
**ระหว่าง กม.59+745 - กม.62+600 (เป็นตอนๆ)**

พื้นที่ผืนปกติ, ราคาน้ำมันดีเซลที่หน้าปั้ม ปตท. 25.50 บาท/ลิตร (ที่ อ.เมือง จังหวัดที่ทำการก่อสร้าง)

**6.14(3) FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL)**

ตู้ไฟพร้อมกระบังหน้าสำหรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell)	@ 1 ชุด	3,500	3,500.00	บาท
แผงไฟสัญญาณมีฝาครอบแบบหลอด LE DS ชนิดความเข้มส่องสว่างสูง	@ 1 ชุด	4,580	4,580.00	บาท
แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ป้องกันน้ำและความชื้น	@ 1 ชุด	4,050	4,050.00	บาท
อุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบ	@ 1 ชุด	4,720	4,720.00	บาท
อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ	@ 1 ชุด	3,600	3,600.00	บาท
แบตเตอรี่ชนิดแห้ง ( Dry Cell )	2 ลูก	1,875	3,750.00	บาท
เสาสำหรับติดตั้งชุดไฟสัญญาณ	@ 1 ชุด	1,200	1,200.00	บาท
รวมราคาประมาณการต้นทุนการผลิต			<u>25,400.00</u>	บาท

**6.15(2) THERMOPLASTIC PAINT ชนิดที่ 1 ( YELLOW & WHITE )**

REFLECTORIZED THERMOPLASTIC MARKING	สีเหลือง (YELLOW) สีฟ้า (LIGHT BLUE)	สีขาว (WHITE)
ค่าสี 6.00 กก. / ตร.ม.	257.40	257.40
ค่าลูกแก้ว 0.40 กก. / ตร.ม.	24.30	24.30
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม.	24.00	24.00
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ)	12.00	12.00
ค่าทดสอบความหนา, Factor การสะท้อนแสง , การสะท้อนแสง (3 ครั้ง/สัญญาณ)	0.00	0.00
ค่างานต้นทุน (บาท/ตร.ม.)	<b>317.70</b>	<b>317.70</b>

**6.15(3.1) ROAD STUD UNI - DIRECTION**

ค่า ROAD STUD	=	155.00	บาท/EACH
ค่า EPOXY	=	8.00	บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง	=	18.00	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=	<u>181.00</u>	บาท/EACH

**6.15(6) CURB MARKING**

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.					
ค่าสีน้ำอะคริลิก	1.00	ตร.ม. @	60.00	=	60.00 บาท/ตร.ม.
ค่าทำความสะอาด, เตรียมพื้นที่, ค่าทา	1.00	ตร.ม. @	30.00	=	30.00 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				=	<u>90.00</u> บาท/ตร.ม.

7. TRAFFIC ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION

(7.1) งานอุปกรณ์ ป้ายต่างๆ

ใช้ชุดที่ 1 ตามคู่มือ		ชุด @	54,078.17	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 2 ตามคู่มือ		ชุด @	60,839.60	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 3 ตามคู่มือ		ชุด @	34,588.70	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 4 ตามคู่มือ		ชุด @	46,484.28	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 5 ตามคู่มือ		ชุด @	35,443.83	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 6 ตามคู่มือ		ชุด @	29,161.90	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 7 ตามคู่มือ		ชุด @	40,491.94	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 8 ตามคู่มือ		ชุด @	39,800.35	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 9 ตามคู่มือ		ชุด @	52,348.44	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 10 ตามคู่มือ	1.00	ชุด @	40,755.38	=	40,755.38	บาท
ใช้ชุดที่ 11 ตามคู่มือ		ชุด @	52,668.96	=	-	บาท
ใช้ชุดที่ 12 ตามคู่มือ		ชุด @	19,109.52	=	-	บาท
ต้นทุนค่างานอุปกรณ์ป้าย เป็นเงิน				=	40,755.38	บาท
ราคาต้นทุน		180	40,755.38	=	6,699.51	บาท
		1,095	X			

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

รายละเอียดรายการประมาณการชุดป้ายในงานก่อสร้าง

ชุดที่ 10 ตามคู่มือ ชุดทางหลวง 4 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลาง ปิดการจราจรหนึ่งทิศทาง \*\*\*หมายเหตุ ป้าย 1 ชุดใช้งานได้ 3 ปี

ลำดับ ที่	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย		
1	หมวดค่าวัสดุที่ใช้ในการบริหารจัดการจราจร				
1.1	ป้ายเตือน ตค.2	2	แผ่น	1,592.46	3,184.92
1.2	ป้ายแนะนำ ตค.10	2	แผ่น	1,104.89	2,209.78
1.3	ป้ายแนะนำ ตค.7	2	แผ่น	2,123.28	4,246.56
1.4	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านซ้าย"	1	แผ่น	1,415.52	1,415.52
1.5	ป้ายเตือน "ช่องจราจรปิดด้านซ้าย"	1	แผ่น	1,592.46	1,592.46
1.6	ป้ายแนะนำ "ช่องจราจรปิดด้านขวา"	1	แผ่น	1,415.52	1,415.52
1.7	ป้ายแนะนำ ความเร็ว	2	แผ่น	1,104.89	2,209.78
1.8	ป้ายเตือน ทางแคบด้านซ้าย	1	แผ่น	1,592.46	1,592.46
1.9	ป้ายเตือน ทางแคบด้านขวา	1	แผ่น	1,592.46	1,592.46
1.10	ป้ายเตือน ตค.7 และ ตค.8	2	แผ่น	1,592.46	3,184.92
1.11	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	9	แผง	1,115.00	10,035.00
1.12	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2 มม.	0	ชุด	154.00	-
1.13	CONCRETE BARRIER	0	ม.	-	-
1.14	สัญญาณธง	0	ชุด	100.00	-
1.15	ไฟกระพริบ	2	ดวง	1,538.00	3,076.00
1.16	แบตเตอรี่ 75 แอมป์	2	ชุด	2,500.00	5,000.00
1.17	สีตีเส้น COLD PAINT	0	ตร.ม.	108.00	-
1.18	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50%ของระยะเวลาก่อสร้าง)	0	วัน	-	-
1.19	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 3 คน (คิด 75%ของระยะเวลาก่อสร้าง)	3	คน	-	-
<b>รวม</b>					<b>40,755.38</b>

หมายเหตุ

1. แผงตั้ง 1 หน้า คีตระยะความยาวติดตั้ง 200 เมตร



6.12(3.1) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (9.00 M.)

ติดตั้งแบบกิ่งเดี่ยว		คิดจากจำนวน 37		คั้น
รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่างานเคลื่อนย้ายและปรับปรุงซ่อมแซม เสาไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ (ต่อ 1 คั้น)</b>				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง9.00ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ที่วัสดุครบชุด(ปรับปรุงซ่อมแซม) 20% ของราคาใหม่	คั้น	1	2,180.60	2,180.60
1.1.2 โคมไฟฟ้า250 W.HPSพร้อมอุปกรณ์(ปรับปรุงซ่อมแซม) 40% ของราคาใหม่ 5,992	โคม	1	1,198.00	1,198.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	136.00	136.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก (ใช้ของใหม่)	ฐาน	0	3,340.00	-
1.1.5 สายไฟฟ้า NY 3 x 10 mm. <sup>2</sup> (ใช้ NY 4 x 10 mm.2 กรณีการไฟฟ้านครหลวง) - สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร(ระยะขึ้นเสาดึงปลั๊กอินเกิ้ล)) (ใช้ของใหม่)	ม.	33	150.60	4,969.80
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm. <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาดึงคองโคม ใช้ 2 เส้น)(ใช้ของใหม่)	ม.	20	8.30	166.00
1.1.7 ขวดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	37	37.00	1,369.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	360.00	360.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/คั้น				10,379.40
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมโตะใต้ชุด 60A. 220V. (1 ชุดควบคุมคองโคมได้ 28 คองโคม)	ชุด	2	4,200.00	8,400.00
1.2.2 - เซพต์สวิตช์ 30 A (รวมทิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมคองโคมได้ 14 คองโคม) หรือ - เซพต์สวิตช์ 60 A (รวมทิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมคองโคมได้ 28 คองโคม)	ชุด	0	3,200.00	-
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าตันท่อตลอด	ชุด	2	4,880.00	9,760.00
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าตันท่อตลอด	ม.	0	900.00	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง				18,160.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/คั้น				490.81
1.3 ค่าติดตั้ง(คองโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	คั้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880.00	-
ค่างานคั้นทุน/คั้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				11,395.21

คำนวณส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพฯ	=	429.00	กม.
ค่าขนส่ง (น้ำมัน 26.00 - 26.99 บาท/ลิตร)	=	995.20	บาท/คั้น
แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง $[(995.2+80) \times (18 \times 1)] / 30$	=	636.00	บาท/คั้น

6.12(3.2) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (ปรับปรุงเป็น DOUBLE BRACKET) (9.00 M.)

ติดตั้งแบบกิ่งคู่		คิดจากจำนวน 34		คั้น
รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่างานเคลื่อนย้ายและปรับปรุงซ่อมแซม เสาไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ (ต่อ 1 คั้น)</b>				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง9.00ม.พร้อมอุปกรณ์ที่วัสดุครบชุด(ปรับปรุงซ่อมแซม 20% ของราคาใหม่) และติดตั้งกิ่งคู่ใหม่	คั้น	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	136.00	136.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก (ใช้ของใหม่)	ฐาน	0	3,340.00	-
1.1.5 สายไฟฟ้า NY 3 x 10 mm. <sup>2</sup> (ใช้ NY 4 x 10 mm.2 กรณีการไฟฟ้านครหลวง) - สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร(ระยะขึ้นเสาดึงปลั๊กอินเกิ้ล)) (ใช้ของใหม่)	ม.	44	150.60	6,626.40
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm. <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาดึงคองโคม ใช้ 2 เส้น)(ใช้ของใหม่)	ม.	40	8.30	332.00
1.1.7 ขวดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	37	37.00	1,369.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	360.00	360.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/คั้น				18,706.40
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมโตะใต้ชุด 60A. 220V. (1 ชุดควบคุมคองโคมได้ 28 คองโคม)	ชุด	3	4,200.00	12,600.00
1.2.2 - เซพต์สวิตช์ 30 A (รวมทิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมคองโคมได้ 14 คองโคม) หรือ - เซพต์สวิตช์ 60 A (รวมทิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมคองโคมได้ 28 คองโคม)	ชุด	0	3,200.00	-
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าตันท่อตลอด	ชุด	3	4,880.00	14,640.00
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าตันท่อตลอด	ม.	0	900.00	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง				27,240.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/คั้น				801.17
1.3 ค่าติดตั้ง(คองโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	คั้น	1	600.00	600.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	-	880.00	-
ค่างานคั้นทุน/คั้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				20,107.57

คำนวณส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพฯ	=	429.00	กม.
ค่าขนส่ง (น้ำมัน 26.00 - 26.99 บาท/ลิตร)	=	995.20	บาท/คั้น
แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง $[(995.2+80) \times (18 \times 1)] / 30$	=	636.00	บาท/คั้น