

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง  
โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่

1 ชื่อโครงการ	โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่		
ทางหลวงหมายเลข	402		
ต่อน	หมากปรก - เมืองภูเก็		
ระหว่าง กม.	กม.20+970 - กม.23+850		
ปริมาณงาน	1.000 แห่ง		
ระยะเวลาดำเนินการ	210 วัน		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กรมทางหลวง แขวงทางหลวงภูเก็ต		
2 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร		28,000,000.00	บาท
3 ลักษณะงาน โดยสังเขป	โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่		
ปริมาณงาน	1.000 แห่ง		
4 ราคากลางคำนวณ ณ วันที่	12 พฤศจิกายน 2563	เป็นเงิน	27,710,481.00 บาท
5 บัญชีประมาณการราคากลาง	แบบประเมินราคางานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม		
6 รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง			
6.1 นายพิงษ์ ธรรมนะ	รอ.ขท.ภูเก็ต (ว)	ประธานกรรมการ	
6.2 นายวีรพงษ์ แก้วสุข	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน	กรรมการ	
6.3 นายสรศักดิ์ ทัศนาร	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	กรรมการและเลขานุการ	

**อนุมัติ**



(นายเลิศ พัดฉวี)

รส.ทล.๑๗.๑ รักษาราชการแทน

ผส.ทล.๑๗

๑๒ พ.ย. ๒๕๖๓ 



แนวทางหลวง- รหัส : กรมทางหลวง แขวงทางหลวงภูเก็ต

324 /

โครงการ - รหัส : โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่

27200 /

สายทาง - หมายเลข : หมากรุก - เมืองภูเก็ต

402 /

สำนักงานทางหลวงที่ 17

กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.20+970 - กม.23+850

เรียน ผส.ทล.17

เพื่อโปรดทราบราคาประเมิน โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ ทางหลวงหมายเลข 402 ตอน  
หมากรุก - เมืองภูเก็ต ระหว่าง กม.20+970 - กม.23+850 ปริมาณงานจำนวน 1 แห่ง รายละเอียดดังนี้,

งบประมาณ 28,000,000.00 / บาท /  
ราคาประเมิน 27,710,481.00 / บาท /  
ระยะเวลาดำเนินการ 210 / วัน /

คณะกรรมการพิจารณาราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ  
( นายพิทักษ์ ศรีชนะ ) รอ.ขท.ภูเก็ต (ว)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
- ( นายวีรพงษ์ แก้วสุข ) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
( นายสรศักดิ์ ทศการ ) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

เห็นชอบกำหนด ราคากลาง เป็นเงิน = 27,710,481.00 / บาท ระยะเวลาดำเนินการ 210 วัน

( ยี่สิบเจ็ดล้านเจ็ดแสนหนึ่งหมื่นสี่ร้อยแปดสิบเอ็ดบาทถ้วน )

อนุมัติ ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

( นายเลิศ พัดฉวี )

รศ.ทล.17.1 รักษาราชการแทน ผส.ทล.17

ลงวันที่ ๑๒ พ.ย. ๒๕๖๓

คณะกรรมการพิจารณาประเมินหรือราคาากลาง พิจารณาแล้วเห็นควรกำหนดราคา รหัสงาน 33100 โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ ทางหลวงหมายเลข 402 ตอน ทนบกปรก - เมืองภูเก็ท ระหว่าง กม.20+970 - กม.23+850 จำนวน 1 แห่ง รายละเอียดดังนี้

แผนงานรายประมาณการ โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ 2564

รหัสงาน 33100 โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่

ทางหลวงหมายเลข 402 ตอน ทนบกปรก - เมืองภูเก็ท

ระหว่าง กม.20+970- กม.23+850

12 พฤศจิกายน 2563

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ต้นทุน		ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	งานตัดขอบผิวทาง (EDGE CUT) 5 CM. THICK /	M.	2,064.00	9.50	19,608.00	11.97	24,706.08	11.75	24,252.00
2	EARTH EXCAVATION /	CUM.	2,114.00	43.85	92,698.90	55.27	116,840.78	55.25	116,798.50
3	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) /	CUM.	210.00	48.23	10,128.30	60.79	12,765.90	60.75	12,757.50
4	EARTH FILL UNDER SIDEWALK /	CUM.	1,060.00	263.01	278,790.60	331.52	351,411.20	331.50	351,390.00
5	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE /	CUM.	210.00	732.05	153,730.50	922.74	193,775.40	922.50	193,725.00
6	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT /	CUM.	1,057.00	734.74	776,620.18	926.13	978,919.41	926.00	978,782.00
7	งานขุดไผ่ (MILLING) ผิวทางเดิมลึก 10 ซม. /	SQ.M.	18,451.00	15.10	278,610.10	19.03	351,122.53	19.00	350,569.00
8	PRIME COAT (ลาดบนหินคลุก) /	SQ.M.	4,120.00	30.08	123,929.60	37.91	156,189.20	37.75	155,530.00
9	TACK COAT /	SQ.M.	4,120.00	10.84	44,660.80	13.66	56,279.20	13.50	55,620.00
10	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK /	SQ.M.	4,120.00	212.32	874,738.40	267.62	1,102,594.40	267.50	1,102,100.00
11	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK /	SQ.M.	4,120.00	211.92	873,110.40	267.12	1,100,534.40	267.00	1,100,040.00
12	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT 25 CM. THICK /	SQ.M.	10,573.00	649.00	6,861,877.00	818.06	8,649,348.38	818.00	8,648,714.00
13	CONTRACTION JOINT /	M.	1,077.00	281.00	302,637.00	354.20	381,473.40	354.00	381,258.00
14	LONGITUDINAL JOINT /	M.	2,690.00	89.75	241,427.50	113.12	304,292.80	113.00	303,970.00
15	DUMAMY JOINT /	M.	1,150.00	44.07	50,680.50	55.55	63,882.50	55.50	63,825.00
16	R.C PIPE CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 3 /	M.	936.00	3,122.51	2,922,669.36	3,935.92	3,684,021.12	3,935.75	3,683,862.00
17	R.C. MANHOLE TYPE "B" (FOR R.C.DITCH TYPE "D") (Cross Drain ท่อ Ø 1.00 ม.) (ขนาด 1.57 X 1.10 ม.) /	EACH	2.00	24,160.62	48,321.24	30,454.46	60,908.92	30,454.25	60,908.50
18	R.C. MANHOLE TYPE "D" FOR R.C.P. ท่อ Ø 1.20 ม. (ขนาด 1.80 X 1.30 ม.) (ฝาปิดคอนกรีต) /	EACH	66.00	20,084.61	1,325,584.26	25,316.65	1,670,898.90	25,316.50	1,670,889.00
19	R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET /	M.	66.00	1,344.30	88,723.80	1,694.49	111,836.34	1,694.25	111,820.50
20	RETAINING WALL TYPE IA, MASONRY BRICK (H ≤ 0.60) /	M.	245.00	406.65	99,629.25	512.58	125,582.10	512.50	125,562.50
21	RETAINING WALL TYPE 2A /	M.	755.00	3,384.69	2,555,440.95	4,266.40	3,221,132.00	4,266.25	3,221,018.75
22	CONCRETE CURB & GUTTER /	M.	1,300.00	527.93	686,309.00	665.45	865,085.00	665.25	864,825.00

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ต้นทุน		ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
23	CONCRETE SLAB 7 CM. THICK WITH 5 CM. SAND CUSHION	SQ.M.	3,250.00	213.49	693,842.50	269.10	874,575.00	269.00	874,250.00
24	CONCRETE BARRIER TYPE I	M.	30.00	1,496.89	44,906.70	1,886.82	56,604.60	1,886.75	56,602.50
25	PLAIN CONCRETE HEADWALL (S = 2 : 1)	CU.M.	5.00	2,220.45	11,102.25	2,798.87	13,994.35	2,798.75	13,993.75
26	งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE และ VERY HIGH INTENSITY ใช้วิธี กระจกตัด-ปะ แผ่นตัดยกออร์พื้นหลังสีต่างๆเพื่อแสงลึกลับ, เส้นขอบหรือเครื่องหมาย	SQ.M.	30.00	4,348.20	130,446.00	5,480.90	164,427.00	5,480.75	164,422.50
27	R.C. SIGN POST 0.12 X 0.12 M.	M.	140.00	368.24	51,553.60	464.16	64,982.40	464.00	64,960.00
28	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS (CUT - OFF)	EACH	17.00	27,738.86	471,560.62	34,964.83	594,402.14	34,964.75	594,400.75
29	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M.)	EACH	15.00	13,148.66	197,229.90	16,573.88	248,608.20	16,573.75	248,606.25
30	งานร้อยสายและติดตั้งกับพื้น ให้คู่สายจากระบบ FIXDE TIME ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง	เมตร	1.00	347,920.80	347,920.80	438,554.16	438,554.16	438,554.00	438,554.00
31	THERMOPLASTIC PAINT ระดับ 1 (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	1,060.00	278.94	295,676.40	351.60	372,696.00	351.50	372,590.00
32	CURB MARKING	SQ.M.	200.00	48.00	9,600.00	60.50	12,100.00	60.50	12,100.00
33	ป้ายในแนวก่อสร้างงานบูรณะ บริเวณของจราจรขยับสำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร	ชุด	1.00	-	-	10,793.35	10,793.35	10,793.25	10,793.25
34	ค่าขั้วรวมเนียนภายใน ไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขั้วขงระบบ ไฟฟ้าใช้คีมตัด และค่าเปลี่ยนแปลงพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครอบคลุม	P.S.	1.00	-	-	220,990.83	220,990.83	220,990.75	220,990.75
35	RC. U-DUTCH TYPE D	M.	400.00	2,102.51	841,004.00	2,650.21	1,060,084.00	2,650.00	1,060,000.00
รวมต้นทุน =				21,804,788.41			27,716,411.96	ปรับยอด	
									27,710,481.00

จังหวัด กุญแจ ใช้ Factor F ฝนตกชุก / ราคาน้ำมัน 20.33 บาท/ลิตร  
 เงินส่วนหน้าจ่าย 15% / เงินประกันผลงานหัก 10% / ดอกเบี้ยเงินกู้ 5% ต่อปี ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%  
 จะได้ ค่างานต้นทุน = 21,804,788.41

ทำงานต้นทุน = 20,000.00 ส่วนบาท FACTOR F (งานทาง) = 1.2668  
 ทำงานต้นทุน = 30,000.00 ส่วนบาท FACTOR F (งานทาง) = 1.2320  
 ส่วนได้ ค่างานต้นทุน = 21,804.8 ส่วนบาท FACTOR F (งานทาง) = 1.2605

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (นายพิทักษ์ ศรีชนะ) รอ.ช.ก.ก.ช. (1)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
 (นายสรศักดิ์ ทศการ) วิศวกรโยธาปฏิบัติกร

ลงชื่อ.....อนุมัติ

รายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

สัญญาจ้าง 12. หล่อคอนกรีต 2.880 กม.

วันที่ 20/12/2018

หน้า 402

รายการ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)			รวม ระยะทาง (กม.)	จำนวน ทางหรือ (บาท)	จำนวน ทางหรือ (บาท)	จำนวน ทางหรือ (บาท)	รวม (บาท)	รวม ค่าขนส่ง (บาท)	รวม (บาท)	รวม (บาท)	วิธี การ ขนส่ง	ภาคต่อหน้า
				ทางราบ	ทางเขา	ลูกรัง										
1	ยางอะสฟัลต์ AC 60/70 (For Asphaltic Concrete)	ตัน	23,600.00	176.00			176	229.15			264.15		22,864.15	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 สุราษฎร์ธานี	
2	ยางอะสฟัลต์ EAP (For Prime Coat Cement, Cement Modifiers)	ตัน	30,500.00	176.00			176	229.15			254.15		30,754.15	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 สุราษฎร์ธานี	
3	ยางอะสฟัลต์ CSS-1 (For Slurry Seal, Prime Coat and Fog Spray)	ตัน	22,900.00	775.00			775	1,007.50			1,032.50		23,932.50	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ราชบุรี	
4	ยางอะสฟัลต์ CSS-2 (For Tack Coat or SST)	ตัน	22,710.00	810.00			810	1,053.00			1,078.00		23,788.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
5	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I	ตัน	2,523.36				0	0.00			50.00		2,573.36	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ ภูเก็ต	
6	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (แบบบรรจุถุง)	ตัน	2,523.36				0	0.00			50.00		2,573.36	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ ภูเก็ต	
7	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	17,633.33	810.00			810	1,053.00		4,100.00	5,233.00		22,866.33	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
8	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	16,800.00	810.00			810	1,053.00		4,100.00	5,233.00		22,033.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
9	เหล็ก RB Ø 12 มม.	ตัน	16,500.00	810.00			810	1,053.00		3,300.00	4,433.00		20,933.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
10	เหล็ก DB Ø 16 มม.	ตัน	16,166.67	810.00			810	1,053.00		2,900.00	4,033.00		20,199.67	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
11	เหล็ก DB Ø 25 มม.	ตัน	16,166.67	810.00			810	1,053.00		2,900.00	4,033.00		20,199.67	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
12	ลวดลวดเหล็ก	กม.	24.42	810.00			810	1.73			1.73		26.15	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
13	ไม้แบบ (1); ไม้แบบสำหรับยกทั่วไป	ตร.ม.	271.75										271.75	ใช้จน 4 ครั้ง		
14	ไม้แบบ (2); ไม้แบบสำหรับงานก่อสร้าง	ตร.ม.	240.40										240.40	ใช้จน 5 ครั้ง		
15	หินผสมออกไซด์ออกไซด์	ลบ.ม.	231.55	56.00			56	168.73			168.73		400.28	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
16	หินอ่อนผสมออกไซด์	ลบ.ม.	222.00	56.00			56	168.73			168.73		490.73	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
17	ทรายละเอียดออกไซด์	ลบ.ม.	300.00	60.00			60	180.68			180.68		480.68	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
18	หินลูกรัง	ลบ.ม.	210.00	68.00			68	204.49			204.49		414.49	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
19	ทรายถม	ลบ.ม.	80.00	100.00			100	299.97			299.97		379.97	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
20	หินถม	ลบ.ม.	40.00	25.00			25	76.31			76.31		116.31	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
21	ท่อกลมขนาด Ø 120 มม. CLASS III	พม.	2,336.45				0						2,336.45	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ ภูเก็ต	
22	เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	กก.	24.04										24.04	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ ภูเก็ต	
23	เหล็กเส้น 9 มม. x 7.5 ซม.	กก.	20.00	810.00				0.00		2.90	2.90		22.90	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
24	เหล็กเส้น 9 มม. x 10 ซม.	กก.	20.00	810.00						2.90	2.90		22.90	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
25	เหล็กเส้น 12 มม. x 10 ซม.	กก.	20.00	810.00						2.90	2.90		22.90	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
26	เหล็กเส้น 16 มม. x 10 ซม.	กก.	25.00										25.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
27	เหล็กเส้น 18 มม. x 10 ซม.	กก.	25.00										25.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
28	เหล็กเส้น 18" x 10 ซม.	กก.	20.00	810.00			810	1.05		1.05	1.05		21.05	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
29	Steel Sleeve 18"	กก.	20.00	810.00			810	1.05		1.05	1.05		21.05	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง 1 ภูเก็ต	
30	ลูกรัง	กก.	1.48										1.48		จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	

รายการ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาที่ตกลง ต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขมวด (กม.)				รวม ระยะทาง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง ทางเรือ (บาท)	ค่าขนส่ง ด้วย รถบรรทุก (บาท)	ค่า แรง ตัดเหล็ก (บาท)	รวม ค่าขนส่ง (บาท)	รวม (บาท)	วิธี การ ขนส่ง	หมายเหตุ
				ทางราบ	อุโมงค์	ทางเขา	สูงชัน									
31	เหล็กเส้นพรมทอทั่วไป	กก.	21.00	810.00			810	1.47		5.00		6.55	27.55	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.	
32	เหล็กเส้นเชื่อม	กก.					0	0.00				-	-	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.	
33	เหล็กเส้นขมวดเส้นจะเส้น 1.2 มม.	กก.	64.55				0	0.00				-	64.55	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.	
34	เหล็กเส้นขมวดเส้นจะเส้น 1.2 มม.	กก.	39.00				0	0.00				-	30.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่ง กทม.	
35	WIRE MESH 4 มม. x 0.20 ม.	ตร.ม.	27.00				0	0.00				-	27.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
36	WIRE MESH 9 มม. x 0.15 ม.	ตร.ม.	180.00				0	0.00				-	180.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

<b>1. งานตัดขอบผิวทาง (EDGE CUT)</b>		5	ชม.		
ค่าใช้จ่ายเครื่องตัดคอนกรีต	=	10.83	บาท / ชม.		
ค่าสึกหรอใบเลื่อย	=	600.00	บาท / ชม.		
คนงานทำการตัด	=	85.71	บาท / ชม.		
รวมค่าใช้จ่าย	=	804.50	บาท / ชม.		
ทำงานได้วันละ 300 เมตร	=	9.39	บาท / ม.		
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	=	4.95	บาท / ชม.		
	=	0.12	บาท / ม.		
<b>ค่างานต้นทุนรวม</b>	=	<b>9.50</b>	<b>บาท / ม.</b>		
<b>2. EARTH EXCAVATION</b>					
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา(งานตัด-ขึ้นรูปคันทางดิน-ขุดตัด)	=		20.36	บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)	=	7.90		บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง ระยะ 1 กม.	=	10.89		บาท/ลบ.ม.	
รวม	=	18.79		บาท/ลบ.ม.	
ส่วนขยายตัว 18.79 x 1.25	=		23.49	บาท/ลบ.ม.	
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=		<b>43.85</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>	
<i>หมายเหตุ</i>					
ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.15			
ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย	=	1.25			
<b>3. SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)</b>					
<i>งานผิว Soft</i>					
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา(งานตัด-ขึ้นรูปคันทางดิน-ขุดตัด)	=		20.36	บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)	=	7.90		บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง ระยะ 1 กม.	=	10.89		บาท/ลบ.ม.	
รวม	=	18.79		บาท/ลบ.ม.	
ส่วนขยายตัว 18.79 x 1.25	=		23.49	บาท/ลบ.ม.	
<b>รวม</b>	=		<b>43.85</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>	
เนื่องจากเป็นงานขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในคันทางเดิม ซึ่งอ่อนกว่าปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %					
รวมค่างาน	=	43.85	x	1.10	=
					48.23 บาท/ลบ.ม.
<b>4. EARTH FILL UNDER SIDEWALK</b>					
ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	40.00		บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	20.49		บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง 25 กม.	=	76.31		บาท/ลบ.ม.	
รวม	=	136.80		บาท/ลบ.ม.	
ส่วนขยายตัว 136.80 x 1.60	=		218.88	บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา(งานดินคันทาง-บดทับ)	=		44.13	บาท/ลบ.ม.	
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=		<b>263.01</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>	
<b>5. CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE</b>					
ค่าวัสดุจากปากโป (รวมค่าตัก)	=	210.00		บาท/ลบ.ม.	
ค่าขนส่ง 68 กม.	=	204.49		บาท/ลบ.ม.	
รวม	=	414.49		บาท/ลบ.ม.	
ส่วนขยายตัว 414.49 x 1.50	=		621.74	บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)	=		24.33	บาท/ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=		85.98	บาท/ลบ.ม.	
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=		<b>732.05</b>	<b>บาท/ลบ.ม.</b>	

รายละเอียดรายการราคาคำนวณ

6. SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	300.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ชุด-ชม)	=	20.48	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 60.00 กม.	=	180.68	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	501.17	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยกตัว 501.17 x 1.40	=	701.64	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75 %)	=	33.10	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	734.74	บาท/ลบ.ม.

7. งานขูดไส (MILLING) ผิวทางเดิมลึก 10 ซม. ( จุดกองเก็บ ทค.402 กม.19 )

ค่าดำเนินการ	=	10.15	บาท/ตารางเมตร
ค่าเสื่อมราคา	=	2.88	บาท/ตารางเมตร
ค่างานต้นทุน	=	13.03	บาท/ตารางเมตร

ปริมาณวัสดุที่ขูดออก	=	0.1	ลบ.ม.
ส่วนขยาย = 0.1 x 1.60	=	0.16	ลบ.ม.
พื้นที่ 2 กม.	=	0.16 x 12.94	2.07
ค่างานต้นทุน	=	15.10	บาท/ตารางเมตร

8. PRIME COAT

ค่าช่าง CSS - 1 ลวดบนหินคลุก 1.0 ลิตร x ( 23,932.50 บาท/ลิตร)/1000	=	23.93	บาท/ตร.ม.
อัตราส่วน ( 1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบนหินคลุกผสมซีเมนต์ )	=	6.15	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=	30.08	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	30.08	บาท/ตร.ม.

9. TACK COAT

ค่าช่าง CRS - 2 0.2 ลิตร x ( 23,788.00 บาท/ลิตร)/1000	=	4.76	บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=	6.08	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	10.84	บาท/ตร.ม.

10. ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 cm. Thick

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.00	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 150 กม.	=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 250,000 / 10,000.00	=	-	บาท/ตัน
ค่าช่าง AC 0.0467 ตัน @ 22,864.15	=	1,067.76	บาท/ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 400.28	=	296.21	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต	=	279.57	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.720 กม. ( 1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ )	=	7.78	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมมูลค่าและบดทับหน้า 5 ซม. (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมีดีด, พิมพ์ 2 = บนผิวแตกได้คั)	=	117.29	บาท/ตัน
รวม = 14.08 x 1.00 x 8.33	=	1,768.60	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,768.60	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 1,768.60 / 8.33	=	212.32	บาท/ตร.ม.

11. ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 cm. Thick

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	10,000.00	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน 150 กม.	=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 250,000 / 10,000.00	=	-	บาท/ตัน
ค่าช่าง AC 0.0476 ตัน @ 22,864.15	=	1,088.33	บาท/ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 400.28	=	296.21	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต	=	279.57	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.720 กม. ( 1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ )	=	7.78	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมมูลค่าและบดทับหน้า 5 ซม. (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมีดีด, พิมพ์ 2 = บนผิวแตกได้คั)	=	93.38	บาท/ตัน
รวม = 11.21 x 1.00 x 8.33	=	1,765.27	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,765.27	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 1,765.27 / 8.33	=	211.92	บาท/ตร.ม.



รายละเอียดรายการคำนวณ

12	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT	25	cm.Thick				
	ขนาดกว้าง	3.50	x10.00 เมตร	=	35.00 ตร.ม.		
	ปริมาณงานทั้งโครงการ			=	8.75 ลบ.ม.		
	ค่าติดตั้งเครื่องผสม	150.000	/	5,000.00 (ปริมาณงานขั้นต่ำ 5,000 ลบ.ม.)	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
	ค่าส่วนผสมคอนกรีต			=	0.00		บาท/ลบ.ม.
	ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสมคอนกรีต)			=	0.00		บาท/ลบ.ม.
	ค่าขนส่ง 0.720 กม. (ปรกติคิดให้ L/4)(งานผิวทางคอนกรีต:ค่าขนส่งคอนกรีต)			=	0.00		บาท/ลบ.ม.
	ค่าคอนกรีต			=	2,009.68		บาท/ลบ.ม.

กรณีที่ 1 (กรณีใช้เหล็กเสริม DB12 @ 0.30x0.30 ม.)

ค่าคอนกรีต(ต่อตารางเมตร)						17,584.70 บาท	
ค่าเหล็กเสริม	231.21 กก.	@	19.83 บาท/กก.	=	4,585.89 บาท		
ลวดผูกเหล็ก	5.78 กก.	@	26.15 บาท/กก.	=	151.17 บาท		
ค่าตะแกรงเหล็ก	0.00 บาท/ตร.ม.	@	35.00 ตร.ม.	=	0.00 บาท		
ค่าวางตะแกรงเหล็ก	0.00 บาท/ตร.ม.	@	35.00 ตร.ม. (ค่าวาง 5.00 บาท/ตร.ม.)	=	0.00 บาท		
ค่าแบบเหล็ก (งานผิวทางคอนกรีต:ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง)			21.94 x10.00 เมตร	=	219.40 บาท		
ค่าปูนผิวคอนกรีต	0.00 บาท/ตร.ม.	@	35.00 ตร.ม.	=	0.00 บาท		
ค่าปริมินทางคอนกรีต	8.19 บาท/ตร.ม.	@	9.00 ตร.ม.	=	73.71 บาท		
ค่าขีปนหยาบผิวพื้น	10.00 บาท/ตร.ม.	@	10.00 ตร.ม.	=	100.00 บาท		
ค่าใช้จ่ายรวม				=	22,714.87 บาท		
				ค่างานต้นทุน	=	649.00 บาท/ตร.ม.	

กรณีที่ 2 (กรณีใช้ Wiresesh หนา 9 มม. @ 0.15x0.15 ม.)

ค่าคอนกรีต(ต่อตารางเมตร)						17,584.70 บาท	
ค่าเหล็กเสริม	0.00 กก.	@	19.83 บาท/กก.	=	0.00 บาท		
ลวดผูกเหล็ก	0.00 กก.	@	26.15 บาท/กก.	=	0.00 บาท		
ค่าตะแกรงเหล็ก	180.00 บาท/ตร.ม.	@	35.00 ตร.ม.	=	6,300.00 บาท		
ค่าวางตะแกรงเหล็ก	5.00 บาท/ตร.ม.	@	35.00 ตร.ม. (ค่าวาง 5.00 บาท/ตร.ม.)	=	175.00 บาท		
ค่าแบบเหล็ก (งานผิวทางคอนกรีต:ค่าแบบข้างติดตามยาว 2 ข้าง)			21.94 x10.00 เมตร	=	219.40 บาท		
ค่าปูนผิวคอนกรีต	0.00 บาท/ตร.ม.	@	35.00 ตร.ม.	=	0.00 บาท		
ค่าปริมินทางคอนกรีต	8.19 บาท/ตร.ม.	@	35.00 ตร.ม.	=	286.65 บาท		
ค่าขีปนหยาบผิวพื้น	10.00 บาท/ตร.ม.	@	35.00 ตร.ม.	=	350.00 บาท		
ค่าใช้จ่ายรวม				=	24,915.75 บาท		
				ค่างานต้นทุน	=	711.88 บาท/ตร.ม.	
				ค่างานต้นทุน	=	649.00 บาท/ตร.ม.	

สรุปเลือกใช้ กรณีที่ 1 เหล็กเสริม DB12 @ 0.30x0.30 ม.

13. CONTRACTION JOINT

คิดจากความยาว	3.50	เมตร					
ค่าเหล็ก	37.880	กก.	@	20.20 บาท/กก.	=	765.16 บาท	
ค่าตัด Joint และหยอดยาง	3.500	ม.	@	21.57 บาท/เมตร	=	75.50 บาท	
ทาสี + จาระบี	12.000	ชุด	@	4.00 บาท/ชุด	=	48.00 บาท	
Joint Sealer	1.710	ลิตร	@	35.00 บาท/ลิตร	=	59.85 บาท	
แผ่นพลาสติก	3.500	ม.	@	10.00 บาท/เมตร	=	35.00 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	983.51 บาท	
				ค่างานต้นทุน	=	281.00 บาท/เมตร	

14. LONGITUDINAL JOINT

คิดจากความยาว	10.00	เมตร					
ค่าเหล็ก Tie Bar	20.14	กก.	@	20.20 บาท/กก.	=	408.82 บาท	
ค่าตัด Joint และหยอดยาง	10.00	ม.	@	21.57 บาท/เมตร	=	215.70 บาท	
Joint Sealer	5.00	ลิตร	@	35.00 บาท/ลิตร	=	175.00 บาท	
แผ่นพลาสติก	10.00	ม.	@	10.00 บาท/เมตร	=	100.00 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	897.52 บาท	
				ค่างานต้นทุน	=	89.75 บาท/เมตร	

15. DUMMY JOINT

คิดจากความยาว	10.00	เมตร					
ค่าตัด Joint และหยอดยาง	10.00	ม.	@	21.57 บาท/เมตร	=	215.70 บาท	
Joint Sealer	5.00	ลิตร	@	45.00 บาท/ลิตร	=	225.00 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม					=	440.70 บาท	
				ค่างานต้นทุน	=	44.07 บาท/เมตร	

รายละเอียดรายการคำนวณ

16. R.C.PIPES CULVERTS DIA. 1.20 M. CLASS 3

ชุดดิน	3.67	ลบ.ม. @	43.85	=	160.92 บาท/ม.
ค่าท่อ Ø 1.20 ม. ชั้น 3				=	2,336.45 บาท/ม.
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 คัน					
ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเทียวละ 300.- บาท					
ค่าขนส่ง	0.00	กม.=	7.78	x 13+300	= 401.14 บาท/ท่อค่าขนส่ง
ค่าขนส่งเฉลี่ย =	401.14	/	8	=	50.14 บาท/ม.
ค่าวางและกลับกลับ				=	575.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=	3,122.51 บาท/ม.
				ค่างานต้นทุน	= 3,122.51 บาท/ม.

17. RC MANHOLE TYPE "B" (FOR R.C.DITCH TYPE "D")(Cross Drain ท่อ Ø 1.00 ม.) (ขนาด 1.57 X 1.10 ม.)

ขนาด 1.57 x 1.10 ม. สูงเฉลี่ย	2.52	M. Cross Drain	ท่อ Ø 1.00 ม.		
ก. RC Manhole (ไม่รวมฝาปิด)					
ปริมาณดินขุด	14.680	ลบ.ม.	@	43.85	= 643.68 บาท
ปริมาณดินถม	9.868	ลบ.ม.	@	52.03	= 513.43 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.230	ลบ.ม.	@	706.05	= 162.39 บาท
คอนกรีตหนา 1:3:8	0.230	ลบ.ม.	@	1,694.88	= 389.82 บาท
ปริมาณคอนกรีต CLASS E	1.602	ลบ.ม.	@	1,889.00	= 3,026.18 บาท
ไม้แบบ (1)	19.137	ตร.ม.	@	271.75	= 5,200.48 บาท
เหล็กเสริม RB Ø 9 มม.	233.266	กก.	@	22.03	= 5,139.55 บาท
ลวดผูกเหล็ก	5.832	กก.	@	26.15	= 152.53 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	4.540	ม.	@	135.60	= 615.63 บาท
Anchorage Bar Ø 9 มม. X 10 ซม.	0.998	กก.	@	22.03	= 21.99 บาท
ค่าเชื่อม	20.000	จุด	@	5	= 100.00 บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	1.816	ตร.ม.	@	20	= 36.32 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	0.908	ตร.ม.	@	30	= 27.24 บาท
				ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	= 16,029.24 บาท

ข. ฝาปิดตะแกรงเหล็ก (คิด 1 ฝา ขนาด 0.89 x 0.67 ม.)

แผ่นเหล็ก 9 มม. x 7.5 ซม.	7.109	กก.	@	22.9	= 162.80 บาท
แผ่นเหล็ก 9 มม. x 10 ซม.	91.862	กก.	@	22.9	= 2,105.93 บาท
แผ่นเหล็ก 12 มม. x 10 ซม.	29.428	กก.	@	22.9	= 673.90 บาท
ค่าเชื่อม	172	จุด	@	5	= 860.00 บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	7.516	ตร.ม.	@	20	= 150.32 บาท
ค่าทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	3.758	ตร.ม.	@	30	= 112.74 บาท
				ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 1 ฝา	= 4,065.69 บาท
				ค่างานต้นทุนฝาตะแกรงเหล็ก 2 ฝา	= 8,131.37 บาท

ค่างานต้นทุน	=	ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา	
	=	16,029.24 + 8,131.37	= 24,160.62 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเป็นส่วนสูญเสียแล้ว

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

**18. RC. MANHOLE TYPE "D" FOR R.C.P. ทัต ๑.120 ม. (ขนาด 1.80 X 1.30 ม.) (ฝาปิดคอนกรีต)**

ขนาด 1.60 x 1.30 ม. สูงจลย 2.75 ม. (ฝาปิดคอนกรีต)  
Steel Grating 0.25 x 1.10 ม.

ก. RC. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

ขุดดินและปรับพื้นที่	18.998	ลบ.ม.	@	43.85	=	833.01 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.300	ลบ.ม.	@	706.05	=	211.81 บาท
คอนกรีตหนา 1:3:6	0.300	ลบ.ม.	@	1,694.88	=	508.46 บาท
ปริมาณคอนกรีต CLASS E	2.135	ลบ.ม.	@	1,889.00	=	4,033.02 บาท
ไม้แบบ (1)	25.146	ตร.ม.	@	271.75	=	6,833.15 บาท
เหล็กเสริม	230.265	กก.	@	22.03	=	5,073.43 บาท
ลวดผูกเหล็ก	5.757	กก.	@	26.15	=	150.57 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	5.400	ม.	@	135.60	=	732.25 บาท
ค่าเชื่อม	24.000	จุด	@	5	=	120.00 บาท
ค่าทาสีกันสนิม 2 ชั้น	1.080	ตร.ม.	@	20	=	21.60 บาท
Steel Grating ทัต 2 ชั้น ขนาด 0.25 x 1.10	2.000	ชิ้น	@	50	=	100.00 บาท
<b>ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE</b>						<b>18,617.31 บาท</b>

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09 x 0.79 ม.)

ปริมาณคอนกรีต CLASS E	0.086	ลบ.ม.	@	1,889.00	=	162.45 บาท
เหล็กเสริม	10.868	กก.	@	22.03	=	239.45 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.272	กก.	@	26.15	=	7.11 บาท
ไม้แบบ (2)	0.376	ตร.ม.	@	240.40	=	90.39 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	0.400	ม.	@	135.60	=	54.24 บาท
ค่าเชื่อม	32.000	จุด	@	5	=	160.00 บาท
Steel Sleeve 1/8" Thk.x0.10 ม. ขึ้นรูป 2x4 ซม.	0.400	ม.	@	50	=	20.00 บาท
<b>ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา</b>						<b>733.65 บาท</b>
<b>ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา</b>						<b>1,467.31 บาท</b>

ค่างานต้นทุน = ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา  
= 18,617.31 + 1,467.31 = 20,084.61 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**19. R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET**

คิดจากความยาว 1.00 ม.(ขนาด 0.15 x 0.80 ม.)

คอนกรีต CLASS E	0.105	ลบ.ม.	@	1,889.00	=	198.35 บาท
เหล็กเสริม	5.794	กก.	@	22.87	=	132.49 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.145	กก.	@	26.15	=	3.79 บาท
ไม้แบบ (2)	4.200	ตร.ม.	@	240.40	=	1,009.68 บาท
<b>ค่าใช้จ่ายรวม</b>						<b>1,344.30 บาท</b>
<b>ค่างานต้นทุนที่ใช้</b>						<b>1,344.30 บาท/เมตร</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

**20. RETAINING WALL TYPE 1A MASONRY BRICK (H ≤ 0.60)**

คิดจากความสูง H = 0.50 ม. ความยาว = 1.00 ม. (ก่ออิฐเต็มแผ่น)

ค่าอิฐมอญ	138	ก้อน	@	1.48	=	204.24 บาท
ปูนซีเมนต์ผสม	17	กก.	@	2.57	=	43.75 บาท
ปูนขาว	10.300	กก.	@	2.00	=	20.60 บาท
ทรายหยาบ	0.060	ลบ.ม.	@	490.68	=	28.84 บาท
ค่าแรงก่ออิฐฉาบปูนผนัง 1 ด้าน 0.50 ตร.ม.	0.500	ตร.ม.	@	70.00	=	35.00 บาท
คอนกรีตหนา 1:3:6	0.035	ลบ.ม.	@	1,694.88	=	59.32 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.018	ลบ.ม.	@	706.05	=	12.71 บาท
ขุดดินปรับพื้นที่	0.050	ลบ.ม.	@	43.85	=	2.19 บาท
SLEEVE P.V.C. PILE DIA. 1"	1.000	ชิ้น	@	10.00	=	10.00 บาท
<b>ค่าใช้จ่ายรวม</b>						<b>406.65 บาท</b>
<b>ค่างานต้นทุนที่ใช้</b>						<b>406.65 บาท/เมตร</b>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียดรายการคำนวณ

21. RETAINING WALL TYPE 2A

คิดจากความสูง H = 1.30 ม. ความยาว = 10.00 ม.

คอนกรีต Class D	6.075	ลบ.ม.	@	2,008.68	=	12,208.81 บาท
เหล็กเสริม	484.759	กก.	@	22.45	=	10,882.68 บาท
ลวดผูกเหล็ก	12.119	กก.	@	26.15	=	318.95 บาท
ไม้แบบ (1)	27.210	ตร.ม.	@	271.75	=	7,394.32 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	1.250	ลบ.ม.	@	1,694.86	=	2,118.60 บาท
ทรายหยาบบดอัดแน่น	1.250	ลบ.ม.	@	706.05	=	882.56 บาท
SLEEVE P.V.C. PILE DIA. 4"	1.000	ชิ้น	@	20.00	=	20.00 บาท
แผ่น GEOTEXTILE	0.510	ตร.ม.	@	45.00	=	22.95 บาท
						ค่าใช้จ่ายรวม = 33,846.87 บาท
						ค่างานต้นทุนที่ใช้ = 3,384.69 บาท/เมตร

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูงเปลี่ยนแปลง

22. CONCRETE CURB & GUTTER

Gutter หน้า 0.25 เมตร และกว้าง 0.30 เมตร

คิดจากความยาว	10.00	ม.				
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	1.25	ลบ.ม.	@	43.85	=	54.81 บาท
คอนกรีต Class E	1.600	ลบ.ม.	@	1,889.00	=	3,022.40 บาท
ไม้แบบ (2)	9.160	ตร.ม.	@	240.40	=	2,202.06 บาท
ค่างานทั้งหมดรวม					=	5,279.27 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	5,279.27	/	10.00	=	527.93 บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต	0.16	ลบ.ม./ม.				
ไม้แบบ	0.90	ตร.ม./ม.				ปิดหน้าหรือท้าย 0.16 ตร.ม.

23. CONCRETE SLAB 7 CM. THICK WITH 5 CM. SAND CUSHION

รวม 5 CM. Sand Cushion

Sand Cushion

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง					=	80.00 บาท / ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ขุดตัก)					=	20.49 บาท / ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 100.00 กก.					=	180.68 บาท / ลบ.ม.
					รวม =	281.17 บาท / ลบ.ม.
ส่วนสูญตัว 281.17 x 1.40 x 90 %					=	354.27 บาท / ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ) 70 %					=	30.89 บาท / ลบ.ม.
					ค่างานต้นทุนของ Sand Bedding =	385.17 บาท / ลบ.ม.

กรณีที่ 1: คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม. (กรณีใช้เหล็กเสริม RB6 @ 0.20 ม.)

คอนกรีต CLASS E	0.070	ลบ.ม.	@	1,889.00	=	132.23 บาท
เหล็กเสริม RB6	2.220	กก.	@	22.87	=	50.76 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.050	กก.	@	26.15	=	1.31 บาท
ค่าขุดหน้าผิวพื้นที่	1.000	ตร.ม.	@	30.00	=	30.00 บาท
Sand Cushion	0.050	ลบ.ม.	@	385.17	=	19.26 บาท
					ค่างานทั้งหมดรวม =	233.56 บาท
					ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =	233.56 บาท / ตร.ม.

กรณีที่ 2: คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม. (กรณีใช้เหล็กเสริม Wire mesh ขนาด 4 มม. @ 0.20 ม.)

คอนกรีต CLASS E	0.070	ลบ.ม.	@	1,889.00	=	132.23 บาท
เหล็กเสริม Wire Mesh ขนาด 4 มม. @ 0.20 ม.	1.000	ตร.ม.	@	27.00	=	27.00 บาท
ค่าขุดหน้าผิวพื้นที่	1.000	ตร.ม.	@	30.00	=	30.00 บาท
ค่าแรงวางเหล็ก Wire Mesh	1.000	ตร.ม.	@	5.00	=	5.00 บาท
Sand Cushion	0.05	ลบ.ม.	@	385.17	=	19.26 บาท
					ค่างานทั้งหมดรวม =	213.49 บาท
					ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =	213.49 บาท / ตร.ม.

สรุปเลือกใช้เหล็กเสริม Wire mesh ขนาด 4 มม. @ 0.20 ม.

ค่างานต้นทุนรวม = 213.49 บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

24. CONCRETE BARRIER TYPE I

คิดจากความยาว	18.00	ม.				
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ และถมกลับ	1.500	ลบ.ม.	@	43.85	=	65.77 บาท
คอนกรีต Class D	4.200	ลบ.ม.	@	2,009.68	=	8,440.66 บาท
เหล็กเสริม DB12	505.700	กก.	@	20.93	=	10,585.82 บาท
ลวดผูกเหล็ก	12.640	กก.	@	26.15	=	330.58 บาท
ไม้แบบ (1)	24.050	ตร.ม.	@	271.75	=	6,535.59 บาท
ทาสี (ขาว-ดำ)	12.52	ตร.ม.	@	80.00	=	985.60 บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	26,944.01 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	26,944.01	/	18.00	=	1,496.89 บาท/ม.

25. PLAIN CONCRETE HEADWALL (S = 2 : 1)

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

คอนกรีต CLASS E	0.640	ลบ.ม.	@	1,889.00	=	1,208.96 บาท
ไม้แบบ (2)	0.70	ตร.ม.	@	240.40	=	168.28 บาท
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	1.000	ลบ.ม.	@	43.85	=	43.85 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,421.09 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,421.09	/	0.64	=	2,220.45 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเนื่องจากสูญเสียนแล้ว

26. SIGN PLATE งานป้ายจราจรข้างทางแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ชนิด SUPER HIGH INTENSITY GRADE และ VERY HIGH INTENSITY โดยวิธีการตัด-แปะ แผ่นล็กเกอร์พื้นหลังสีต่างๆสะท้อนแสงตัวอักษร เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีตัว(ทึบแสง)(ไม่มีเฟรม)

1	แม่บโลหะ	2	ชนิดแผ่นสะท้อนแสง	3	โครงสร้าง	4	รูปแบบ
1	แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	1	ENGINEERING GRADE	1	มีเฟรม	1	พื้นสะท้อนแสงสีขาว และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีตัว(ทึบแสง)
2	แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	2	HIGN INTENSITY GRADE	2	ไม่มีเฟรม	2	พื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีตัว(ทึบแสง)
3	แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 3 มม.	3	SUPER HIGH INTENSITY	การใช้งาน		3	พื้น, ตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสะท้อนแสงสีต่างๆ
				1	ป้ายข้างทาง		
				2	ป้ายแขวนสูง		

รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1 แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	กก.	10.36	45.00	466.20	บาท/ตร.ม.
2 ค่าพื้นที่หลังป้าย	ตร.ม.	1	74.00	74.00	บาท/ตร.ม.
3 ค่า Frame 50x25x1.6 มม.(w = 1.80 kg/m.รวมทาสี)	กก.	4.85	-	-	บาท/ตร.ม.
4 ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ SUPER HIGH INTENSITY GRADE และ VERY HIGH INTE	ตร.ม.	1	3,435.00	3,435.00	บาท/ตร.ม.
5 ค่าตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีตัว(ทึบแสง)	ตร.ม.	0.4	315.00	126.00	บาท/ตร.ม.
(คิด 40% ของพื้นที่ข้อ 4 )					
6 ค่าประทับตราเครื่องหมายด้านหลัง	ตร.ม.	1	20.00	20.00	บาท/ตร.ม.
7 ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี(เฉลี่ย)	ชุด	4	35.00	140.00	บาท/ตร.ม.
8 ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1	87.00	87.00	บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				4,348.20	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				4,348.20	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดรายการคำนวณ

27. R.C.SIGN POST 0.12 X 0.12 M.

คิดจากความยาว	6	ม.			
ค่าชุดดินหลุมเสา	1.000	หลุม	@	40	= 40.00 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.39	ลบ.ม.	@	1,694.88	= 661.00 บาท
คอนกรีต CLASS E	0.09	ลบ.ม.	@	1,899.00	= 170.01 บาท
ไม้แบบ (2)	2.160	ตร.ม.	@	240.40	= 519.26 บาท
เหล็กเสริม	28.13	กก.	@	21.90	= 616.04 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.700	กก.	@	26.15	= 18.31 บาท
ค่าทาสี(ค่าสี + ค่าทา)	2.12	ตร.ม.	@	40	= 84.80 บาท
ค่าขนส่ง	1	ตัน	@	0	= 0.00 บาท
ค่าประกอบ ติดตั้ง ฝั่งเสา ค.ส.ล.	1	@	100	= 100.00 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม					= 2,209.42 บาท
ค่างานต้นทุน	2,209.42	/		6.00	= 368.24 บาท/ม.

31. THERMOPLASTIC PAINT ระดับ 1 (YELLOW & WHITE)

ค่าสี	6.00	กก./ตร.ม.	@	37.67	บาท/กก.	= 226.02 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	0.40	กก./ตร.ม.	@	59.17	บาท/กก.	= 23.67 บาท/ตร.ม.
ค่าPRIMER	1	ตร.ม.	@	16.25	บาท/ตร.ม.	= 16.25 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือฯ)			@	13.00	บาท/ตร.ม.	= 13.00 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง			@	0.00	บาท/ตร.ม.	= 0.00 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน						= 278.94 บาท/ตร.ม.

32. CURB MARKING

คิดจากพื้นที่	1.00	ตร.ม.			
ค่าสี, ค่าทา	1.00	ตร.ม.	@	30	= 30.00 บาท
ค่าทำความสะอาด	1.00	ตร.ม.	@	18	= 18.00 บาท
ค่างานต้นทุน					= 48.00 บาท/ตร.ม.

รายการคำนวณงานไฟฟ้า

28. 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS (CUT - OFF)

จำนวน 10 ต้น ระยะห่าง 35.00 เมตร ติดตั้งแบบค้ำเคียว

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	136.00	136.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	ฐาน	1	3,470.00	3,470.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> หรือ CV 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสาขึ้นกับรูปแบบการติดตั้ง ดูคำอธิบาย) (สำหรับ ไฟฟ้าแรงสูง ใช้สาย NYY 4 X 10 mm <sup>2</sup> )	ม.	38.00	91.00	3,458.00
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 2 เส้น)	ม.	20	6.08	121.61
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35.00	37.00	1,295.00
1.1.8 Ground rod	ชุด	1	360.00	360.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				25,760.61
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60 A 220 V (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200.00	4,200.00
1.2.2 เซพติคัลรีเลย์ 60 A รวมฟิวส์ 600 V.กันน้ำพร้อม ท่อ Ø 1 1/4 " (1 ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	3,000.00	3,000.00
1.2.3 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าติดตั้งตลอด	ม.	0	840.00	0.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				7,200.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น				720.00
1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ) (กิ่งเดียว 525 บาท/ต้น , กิ่งคู่ 600 บาท/ต้น)	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟสำรอง (จำนวน 1 หลอด/ 1 ต้น)	ต้น	0	880.00	0.00
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น (ตามตารางด้านล่าง) 810 กม.	ต้น	1	733.26	733.26
รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5)				27,738.87
ค่าภาษี ค่าโง และค่าดำเนินการ (F)				
รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อต้น				27,738.87
รวมราคาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน)	ต้น	10	27,738.87	277,388.66

ราคาค่าติดตั้งต่อต้น = 27,738.87 บาท

หมายเหตุ

รายการที่ 1.1.5 สามารถใช้สาย CV 3x10 mm<sup>2</sup> ได้

เปรียบเทียบราคา

1 สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm <sup>2</sup>	146.58	บาท/ม.	ราคาจาก พานิชย์ กทม.
2 สายไฟฟ้า CV 3x10 mm <sup>2</sup>	91.00	บาท/ม.	ราคาจากแหล่งท้องถิ่น
<u>เลือกใช้</u> สายไฟฟ้า CV 3x10 mm <sup>2</sup>	91.00	บาท/ม.	

ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพฯ

810 กม.

ค่าขนส่ง (น้ำมัน 20.33 บาท/ลิตร)=

1142 บาท/ต้น

แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง ((ค่าขนส่ง...บาท/ต้น+80)\*18)/30=

733.3 บาท/ต้น

(ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า)

รายการคำนวณงานไฟฟ้า

29. RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS ( 9.00 M.)

เสา 9.00 ม. (ปรับปรุงซ่อมแซม) 20 % ของ	10,930.00	=	2,186.00 บาท
โคม HPS 250 WATTS (ปรับปรุงซ่อมแซม) 40 % ของ	5,990.00	=	2,396.00 บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. (ใช้ของใหม่)		=	3,470.00 บาท
สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 ตร.ม. หรือ CV 3 x 10 ตร.ม. (ใช้ของใหม่)	33 ม. @ 91.00	=	3,003.00 บาท
สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (ใช้ของใหม่)	20 ม. @ 6.06	=	121.61 บาท
ท่อ HDPE 63 มม.			
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น precast ปิดทับ	30 ม. @ 37.00	=	1,110.00 บาท
GROUND ROD		=	350.00 บาท
PHOTOCELL, SWITCH, FUSE		=	บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า		=	400.00 บาท
ท่อ RSC Ø 2.5" 40 x 580 / 30		=	บาท
ทาสีคอนกรีต	1.282 ตร.ม. @ 70.00	=	89.74 บาท
ติดติดแผ่นสะท้อนแสง	0.023 ตร.ม. @ 970.00	=	22.31 บาท
ค่าเปลี่ยนหลอดไฟในระยะประกัน		=	บาท
		ค่างานต้นทุน	= 13,148.66 บาท/ต้น















30. งานร้อยย้ายและติดตั้งกลับคืนไฟสัญญาณจราจรระบบ FIXDE TIME ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1.	ตู้ควบคุม ( Controller ) ระบบ Fixed Time มาตรฐาน ( Controller ) ค่าร้อยย้ายและติดตั้งกลับคืน	ตู้	1	50,000.00	50,000.00
	ตู้ควบคุม ( Controller ) ระบบ Vehicle Actuated มาตรฐาน ( Controller )	ตู้		250,000.00	0.00
2.	Controller Shelter ค่าร้อยย้ายและติดตั้งกลับคืน	แห่ง	1	2,000.00	2,000.00
3.	เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา ค่าร้อยย้ายและติดตั้งกลับคืน	ต้น	1	1,500.00	1,500.00
4.	เสาไฟสัญญาณแบบสูง ( Mast-Arm ) ค่าร้อยย้ายและติดตั้งกลับคืน	ต้น			
	4.1 กิ่งเดี่ยว	ต้น	2	15,000.00	30,000.00
	4.2 กิ่งคู่	ต้น		25,000.00	0.00
	4.3 ชนิดแขนยาว 10.00 เมตร	ต้น		30,000.00	0.00
5.	เสาไฟสัญญาณแบบ Overhead + ค่าติดตั้ง	ต้น			0.00
6.	หัวไฟสัญญาณแบบ 3 ดวงโคม พร้อมพร้อมแผ่นบังหลัง ( Backing Board )				
	6.1 ขนาด 3- Ø 200 มม.	ชุด			0.00
	6.2 ขนาด 2- Ø 200 มม. และ 1- Ø 300 มม.	ชุด			0.00
	6.3 ขนาด 3- Ø 300 มม.	ชุด	4	36,000.00	144,000.00
7.	หัวไฟสัญญาณแบบ 4 ดวงโคม ( แบบตัว L ) พร้อมแผ่นบังหลัง ( Backing Board )				
	7.1 ขนาด 2- Ø 200 มม. และ 2- Ø 300 มม.	ชุด			0.00
	7.2 ขนาด 4- Ø 300 มม.	ชุด		48,000.00	0.00
8.	หัวไฟสัญญาณแบบ Split Type 6 ดวงโคม พร้อมพร้อมแผ่นบังหลัง ( Backing Board )				
	8.1 ขนาด 4- Ø 200 มม. และ 2- Ø 300 มม.	ชุด			0.00
	8.2 ขนาด 6- Ø 300 มม.	ชุด		60,000.00	0.00
9.	เครื่องนับเวลาลงจอดไฟสัญญาณจราจร ( Traffic Countdown Display ) ขนาด 96 x 57 ซม.	ชุด		50,000.00	0.00
10.	ท่อเหล็กขนาด 2 1/2"	ม.	80	900.00	72,000.00
11.	สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 มม. <sup>2</sup> หรือ CV 4 x 1.5 มม. <sup>2</sup>	ม.	80	45.26	3,620.80
12.	สายไฟฟ้า NYY 2 x 2.5 มม. <sup>2</sup> หรือ CV 2 x 2.5 มม. <sup>2</sup>	ม.	200	32.00	6,400.00
13.	ค่าชุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย	ม.		85.00	0.00
14.	Ground rod ชนิด Exothermic welding	ชุด	3	800.00	2,400.00
15.	ค่าต่อ Meter และ Safy Switch	ชุด		10,000.00	0.00
16.	ค่า Inductive Loop Detector และค่าติดตั้ง ( เฉพาะ Detector System )	ชุด		6,000.00	0.00
17.	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	จุด	18	2,000.00	36,000.00
18.	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟ	ป้าย		3,590.00	0.00
19.	ค่าขนส่งจาก กทม.	LS.		4,000.00	0.00
20.	ค่าขนส่งไฟฟ้าสำรอง	ดวง			
21.	อุปกรณ์นับเวลาลงจอด	ชุด			0.00
	ค่างานต้นทุน				347,920.80



รายละเอียดรายการคำนวณ

33. ป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร

ลำดับ ที่	รายละเอียดประเภทการ ขุดป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง	ขนาด							ราคา		หมายเหตุ	
		จำนวน	x	กว้าง	x	ยาว	=	รวม	หน่วย	ต่อหน่วย		รวม
1	 ป้ายบอกระยะทาง (คค.10)	4	x	75	x	90	=	2,700	คร.ม.	1,966.00	5,308.20	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 25 ซม.
2	 ป้ายเตือนทางก่อสร้าง (คค.2)	4	x	90	x	90	=	3,240	คร.ม.	1,966.00	6,369.84	
3	 ป้ายเตือนงานก่อสร้างทาง (คค.4)	2	x	90	x	240	=	4,320	คร.ม.	1,966.00	8,493.12	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 20 ซม.
4	 ป้ายเตือนลดความเร็ว (คค.7)	2	x	60	x	180	=	2,160	คร.ม.	1,966.00	4,246.56	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 20 ซม.
5	 ป้ายเตือนคนทำงาน (คค.3)	2	x	90	x	90	=	1,620	คร.ม.	1,966.00	3,184.92	
6	 ป้ายเตือนความเร็ว	2	x	75	x	90	=	1,350	คร.ม.	1,966.00	2,654.10	
7	 ป้ายเตือนทางแคบด้านซ้าย (คค.23)	2	x	90	x	90	=	1,620	คร.ม.	1,966.00	3,184.92	
8	 ป้ายใช้ทางเบี่ยง (คค.24)	1	x	80	x	120	=	0.960	คร.ม.	1,966.00	1,887.36	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 15 ซม. ถูกครขนาด 10 ซม.
9	 แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	8	x	1	x	1	=	8	แผง	1,115.00	8,920.00	Speed=50 กม./ชม., W=3.5 ม. L=55 ม.
10	 ไฟกระพริบ	1	x	1	x	1	=	1	ดวง	1,538.00	1,538.00	
11	 แมคคอรี่ 75 แอมป์						=	1	ชุด	2,500.00	2,500.00	
12	 แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x 1"x 2 มม. แบบ 2 หน้า หรือ  หัดกั้นทาง (Guide Post)	394	ม.	15	x	60	=	40	ชุด	154.00	6,160.00	ติดตั้งแบบ 2 หน้า หรือ หลัก นำทาง แนวตรงทุกระยะ 10 เมตร แนวโค้งทุกระยะ 4 ม. ตลอดแนว ด้านข้าง ทนก่อสร้าง สามารถใช้ร่วมขบวนหลักนำ ทางตามความเหมาะสม
13	 เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x 3"x 2 มม. (รวมพาสี)	26	x	2.70			=	70.2	เมตร	-	-	ทางในเมือง อย่างน้อย 2.20 ม. ทางนอกเมือง อย่างน้อย 1.20 ม.
14	 ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง (คค.26)	2	x	90	x	180	=	3,240	คร.ม.	1,966.00	6,369.84	กรณีพื้นที่ก่อสร้างยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งไฟกระพริบใน แนวแผงตั้งทุกระยะ 100 เมตร อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 20 ซม.
15	สีตีเส้น Cold Paint								คร.ม.		-	
16	ค่าเช่ารถสำหรับงานความปลอดภัย (คิด 50% ของระยะเวลาก่อสร้าง)								วัน		-	
17	ค่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (3 คน คิด 75% ของระยะเวลาก่อสร้าง)								คน		-	
<b>รวมราคา</b>										<b>55,508.66</b>	<b>บาท</b>	

หมายเหตุ: 1. ราคาต่อหน่วยจากกรมบัญชีกลาง (BGP)

2. ราคางานนี้รวมสามปีเป็นหลัก

กำหนดให้ใช้งานได้

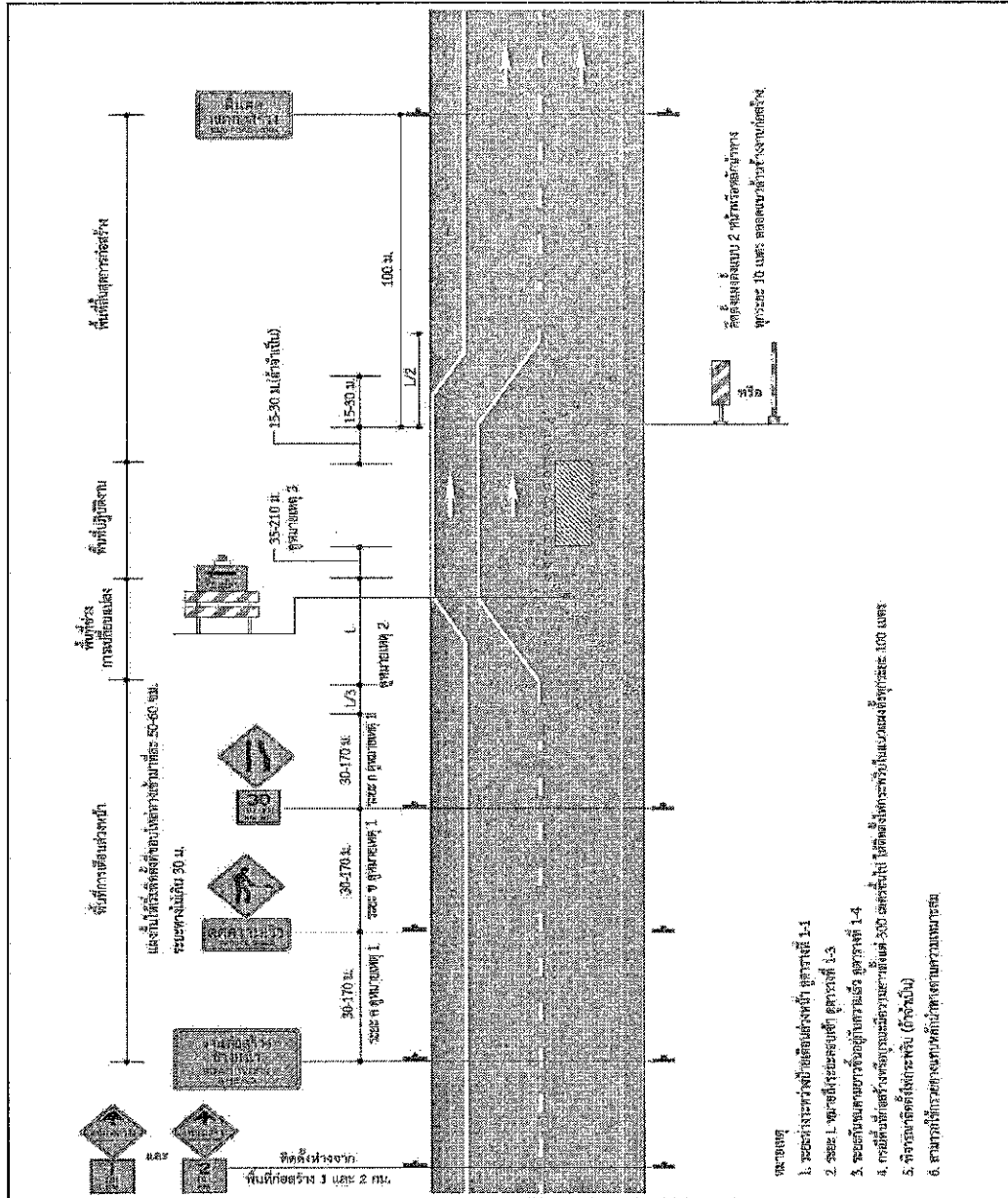
= 3 ปี = 36 เดือน

ระยะเวลาก่อสร้าง

= 210 วัน = 7 เดือน

คำนวณรายละเอียดประมาณการขุดป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง

= (55508.66 / 36) x 7 = 10,793.35 บาท



รูปที่ 4-9 การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร

รูปที่ 3 เครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน

รายการคำนวณงานไฟฟ้า

34. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่านีเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครอบคลุม สำหรับไฟฟ้า				ดวงโคม
2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า	ชุด	1	220,990.83	220,990.83
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ (60 ดวงโคม/ชุด)	ชุด	0	218,560.00	0.00
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	0	1,000.00	0.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	0	300.00	0.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า(หรือตามใบแจ้งยอดจากการไฟฟ้า)	แห่ง	0	3,000.00	0.00
2.2.5 ค่านีเตอร์	ชุด	0	1,150.00	0.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าค่อแห่ง				220,990.83
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อชุด				220,990.83

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าที่กรมทางหลวงจะจ่ายให้ตามจำนวนที่เป็นจริงที่ผู้รับจ้างได้ชำระให้การไฟฟ้าแต่ไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้ ดังนั้นหากการไฟฟ้าแจ้งมาในภายหลังเป็นจำนวนเงินสูงกว่าที่ระบุไว้ในสัญญา ก็ถือว่าเป็นภาระผู้รับจ้างที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินไป

**รายการคำนวณงานคอนกรีต**

1. งานทางเท้า, ทางระบายน้ำ, บ่อพัก, ถนนภายในบริเวณ

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต	A 500:366:662	B 450:391:662	C 400:416:662	Lean 1:3:6 220:393:843
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,573.36 = 2,702.03	1,351.01	1,215.91	1,080.81	594.45
2. ทราย 1.20 x 480.68 = 576.82	211.11	225.54	239.96	226.69
3. หิน 1.15 x 490.73 = 564.34	373.59	373.59	373.59	475.74
4. ค่าแรงผสม - เท	436.00	436.00	436.00	398.00
<b>รวม</b>	<b>2,371.71</b>	<b>2,251.04</b>	<b>2,130.36</b>	<b>1,694.88</b>

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต	D 350:441:662	E 300:466:662	Mortar 1:3 by vol. 500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,573.36 = 2,702.03	945.71	810.61	1,351.01	
2. ทราย 1.20 x 480.68 = 576.82	254.38	268.80	432.04	
3. หิน 1.15 x 490.73 = 564.34	373.59	373.59	-	
4. ค่าแรงผสม - เท	436.00	436.00	114.00	
<b>รวม</b>	<b>2,009.68</b>	<b>1,889.00</b>	<b>1,897.05</b>	

2. โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต	A 500:366:662	B 450:391:662	C 400:416:662	Lean 1:3:6 220:393:843
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,573.36 = 2,702.03	1,351.01	1,215.91	1,080.81	594.45
2. ทราย 1.20 x 480.68 = 576.82	211.11	225.54	239.96	226.69
3. หิน 1.15 x 490.73 = 564.34	373.59	373.59	373.59	475.74
4. ค่าแรงผสม - เท	498.00	498.00	498.00	398.00
<b>รวม</b>	<b>2,433.71</b>	<b>2,313.04</b>	<b>2,192.36</b>	<b>1,694.88</b>

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต	D 350:441:662	E 300:466:662	Mortar 1:3 by vol. 500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,573.36 = 2,702.03	945.71	810.61	1,351.01	
2. ทราย 1.20 x 480.68 = 576.82	254.38	268.80	432.04	
3. หิน 1.15 x 490.73 = 564.34	373.59	373.59	-	
4. ค่าแรงผสม - เท	498.00	498.00	114.00	
<b>รวม</b>	<b>2,071.68</b>	<b>1,951.00</b>	<b>1,897.05</b>	

3. โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต	A 500:366:662	B 450:391:662	C 400:416:662	Lean 1:3:6 220:393:843
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,573.36 = 2,702.03	1,351.01	1,215.91	1,080.81	594.45
2. ทราย 1.20 x 480.68 = 576.82	211.11	225.54	239.96	226.69
3. หิน 1.15 x 490.73 = 564.34	373.59	373.59	373.59	475.74
4. ค่าแรงผสม - เท	542.00	542.00	542.00	398.00
<b>รวม</b>	<b>2,477.71</b>	<b>2,357.04</b>	<b>2,236.36</b>	<b>1,694.88</b>

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต	D 350:441:662	E 300:466:662	Mortar 1:3 by vol. 500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,573.36 = 2,702.03	945.71	810.61	1,351.01	
2. ทราย 1.20 x 480.68 = 576.82	254.38	268.80	432.04	
3. หิน 1.15 x 490.73 = 564.34	373.59	373.59	-	
4. ค่าแรงผสม - เท	542.00	542.00	114.00	
<b>รวม</b>	<b>2,115.68</b>	<b>1,995.00</b>	<b>1,897.05</b>	

ทรายหยาบคัดแน่น =

706.05

บาท/ลบ.ม.

## รายการคำนวณงานไม้แบบ

ชื่อโครงการวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
รายการ			
ราคาวัสดุที่แหล่ง	627.00	627.00	1,022.92
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5	3
ค่าวัสดุ	156.75	125.40	340.97
ค่าแรงไม้แบบ	115.00	115.00	154.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	271.75	240.40	494.97

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

- ไม้กระบอกหรือ ไม้ข้าง	1 ลบ.ฟ.	@	467.29	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	430.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	60.00	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	30.84	บาท/ตร.ม.
- นำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	5.00	บาท/ตร.ม.
	รวมค่างาน	=	627.00	บาท/ตร.ม.

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

- ไม้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

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

- ไม้กระบอกหรือ ไม้ข้าง	1 ลบ.ฟ.	@	467.29	บาท/ตร.ม.
- ไม้ตัดขวางหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	81.12	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	430.00	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	30.84	บาท/ตร.ม.
- ค้ำยันไม้แบบ 6"	1.33 ต้น/ตร.ม.	@	220.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้ Bracing 4"	0.67 ต้น/ตร.ม.	@	60.00	บาท/ตร.ม.
- นำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	5.00	บาท/ตร.ม.
	รวมค่างาน	=	1022.92	บาท/ตร.ม.

รายการประเมินค่าวัสดุงานถม

1. ไร่ FACTOR อัตราค่าถมดิน

2. ไร่ FACTOR งานถม

3. ไร่ FACTOR ค่าพาหนะต่อไร่

35. R.C. DITCH TYPE D

ราคาต้นทุน 2,102.51 บาท/ม.

ก. คิดจากความยาว	10.00	ม.			
คอนกรีต CLASS E	2.736	ลบ.ม.	@	1,899.00	= 5,189.50 บาท
เหล็กเสริม	190.330	กก.	@	22.03	= 4,183.54 บาท
ตะขอยึดเหล็ก	4.769	กก.	@	26.15	= 124.44 บาท
ไม้แบบ (1)	29.416	ตร.ม.	@	271.75	= 7,993.60 บาท
จุดดิน (ประมาณ)	12.390	ลบ.ม.	@	43.85	= 543.27 บาท
STEEL GRATING ทาสี 2 ชั้น	1.000	ชิ้น	@	50	= 50.00 บาท
คอนกรีตทราย 1:3:6	0.700	ลบ.ม.	@	1,694.98	= 1,186.42 บาท
พยานยานยนต์คันหนึ่ง	0.700	ลบ.ม.	@	706.05	= 494.23 บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = 19,754.00 / 10.00 = 1,975.40 บาท/ม.

ข. ช่อง (บริเวณคิดจาก 1 เมตร) คิดพื้นที่หน้าตัด 0.35 x 0.50 x 0.08 ม.

คิดจากจำนวน 1 ช่อง

คอนกรีต CLASS E	0.010	ลบ.ม.	@	1,899.00	= 18.99 บาท
เหล็กเสริม	0.857	กก.	@	22.87	= 19.60 บาท
ตะขอยึดเหล็ก	0.021	กก.	@	26.15	= 0.55 บาท
ไม้แบบ (2)	0.102	ตร.ม.	@	240.40	= 24.52 บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = 63.56 / 0.50 = 127.11 บาท/ม.

ค่างานต้นทุน R.C. DITCH = 1,975.40 + 127.11 = 2,102.51 บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียบนผิว