



# บันทึกข้อความ

แขวงทางหลวงลำปางที่ ๑  
 รับที่ ๑๐๑๖๔ B  
 วันที่ ๑๔ ธ.ค. ๒๕๖๔  
 เวลา ๑๖.๐๕

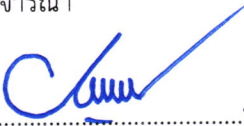
ส่วนราชการ ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๑ โทร.๐-๕๓๒๗-๗๖๐๘ ต่อ ๑๒๔ โทรสาร ๐-๕๓๒๗-๘๒๓๖  
 ที่ สทล.๑.๒/ - วันที่ ธันวาคม ๒๕๖๔  
 เรื่อง ราคากลางงานก่อสร้าง


๑. เรียน ผส.ทล.๑

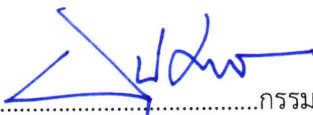
อ้างถึง คำสั่งสำนักงานทางหลวงที่ ๑ ที่ สทล.๑.๑/พ.๑/๒๕๖/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง สำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ตามแผนรายประมาณการ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ รหัสงาน ๓๓๗๐๐ กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข ๑๑ ตอน แยกภาคเหนือ-ขุนตาน ระหว่าง กม.๔๗๑+๘๕๐-กม.๔๘๑+๒๙๕ (เป็นช่วง ๆ) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

บัดนี้คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้คำนวณราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าว ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

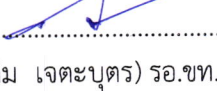
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


  
 .....ประธานกรรมการ  
 (นายชิตชัย ศรีตามา) รส.ทล.๑.๒


  
 .....กรรมการ  
 (นางจิริกุล วงษ์รอด) วว.ทล.

  
 .....กรรมการ  
 (นายอนุฤทธิ์ อุดมสม) วบ.ทล.

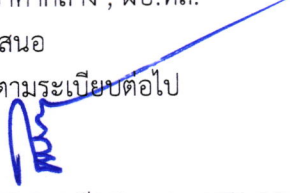
  
 .....กรรมการ  
 (นายพงษ์พันธ์ บุรณะกิติ) วผ.ทล.

  
 .....กรรมการ  
 (นายวันเฉลิม เจตบุตร) รอ.ขท.(ว.) ลำปางที่ ๑

  
 .....กรรมการ  
 (นายราเชนทร์ ชัยศักดิ์) ขผ.ขท. ลำปางที่ ๑

  
 .....กรรมการ  
 (นายบดิลักษณ์ สุเซ็น) นายช่างโยธาชำนาญงาน

๒. ที่ สทล.๑.๒ / ๑๓๖ ลงวันที่ ๑๔ ธ.ค. ๒๕๖๔  
 ผอ.ขท. ลำปางที่ ๑  
 คณะกรรมการราคากลาง , ผบ.ทล.  
 - อนุมัติตามเสนอ  
 - ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

  
 (นายวิจารณ์ ขุนเสถียร)  
 ผส.ทล.๑

๓) เรียน คณะกรรมการราคากลาง  
 คณะกรรมการพรทล.๑  
 - เลื่อน  
 - ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

  
 นายรัฐพงษ์ เลิศสุวรรณไพศาล  
 ผอ.ขท.รักษาการแทน ผอ.ขท.ลำปางที่ ๑

" เอกสาร ก "

แขวงหลวงหลวมที่ 1

รายละเอียดราคาากลาง

รหัสงาน 33700 กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดัเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข 11 ตอนควมคุม 0702 ตอน แยกภาคเหนือ - ขุนตาน

ระหว่าง กม. 471+850 - กม.481+295 (เป็นช่วงๆ)

ปริมาณงาน 4,000 แห่ง

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด สปป.ลาว ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธ.ค. 64

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่าจ้างต้นทุน		FACTOR	ค่าจ้างต่อหน่วย (บาท)	ค่าจ้างที่กำหนดให้	เป็นเงิน (บาท)
		หน่วย	จำนวน	ค่าจ้างต่อหน่วย	เป็นเงิน				
1	CLEARING AND GRUBBING	ตร.ม.	19,452.00	1.70	33,068.40	1.2373	2.10	2.00	38,904.00
2	MILLING 5 CM.	ตร.ม.	9,570.00	13.18	126,132.60	1.2373	16.30	16.00	153,120.00
3	SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE 10 CM. THICK (MIN.)	ตร.ม.	9,570.00	10.74	102,781.80	1.2373	13.20	13.00	124,410.00
4	REMOVAL OF EXISTING CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	ลบ.ม.	2,871.00	108.02	310,125.42	1.2373	133.60	133.50	383,278.50
5	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION	ตร.ม.	70.00	28.61	2,002.70	1.2373	35.30	35.00	2,450.00
6	REMOVAL OF EXISTING PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT 25 CM. THICK	แห่ง	550.00	121.56	66,858.00	1.2373	150.40	150.00	82,500.00
7	REMOVAL OF EXISTING APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE A	ตัน	2.00	2,042.35	4,084.70	1.2373	2,526.90	2,526.50	5,053.00
8	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (SINGLE BRACKET)	ลบ.ม.	6.00	15,603.96	93,623.76	1.2373	19,306.70	19,306.50	115,839.00
9	EARTH EXCAVATION	ลบ.ม.	3,000.00	45.35	136,050.00	1.2373	56.10	56.00	168,000.00
10	EARTH EMBANKMENT	ลบ.ม.	2,551.00	280.88	716,524.88	1.2373	347.50	347.50	886,472.50
11	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	ลบ.ม.	1,621.00	545.91	884,920.11	1.2373	675.40	675.00	1,094,175.00
12	SOIL AGGREGATE SUBBASE	ลบ.ม.	996.00	354.52	353,101.92	1.2373	438.60	438.50	436,746.00
13	EARTH FILL MEDIAN & ISLAND	ลบ.ม.	300.00	91.33	27,399.00	1.2373	113.00	113.00	33,900.00
14	EARTH FILL AT VERGE	ลบ.ม.	632.00	80.07	50,604.24	1.2373	99.00	99.00	62,568.00
15	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT 25 CM. THICK	ตร.ม.	16,210.00	871.64	14,129,284.40	1.2373	1,078.40	1,078.00	17,474,380.00
16	EXPANSION JOINT	เมตร	86.00	611.92	52,625.12	1.2373	757.10	757.00	65,102.00
17	CONTRACTION JOINT	เมตร	1,602.00	414.04	663,292.08	1.2373	512.20	512.00	820,224.00
18	LONGITUDINAL JOINT	เมตร	1,848.00	106.76	197,292.48	1.2373	132.00	132.00	243,936.00
19	MODIFICATION OF LONGITUDINAL JOINT	เมตร	4,042.00	169.41	684,755.22	1.2373	209.60	209.50	846,799.00
20	EDGE JOINT	เมตร	981.00	39.67	38,916.27	1.2373	49.00	49.00	48,069.00
21	CONCRETE SLOPE PROTECTION	ตร.ม.	400.00	366.32	146,528.00	1.2373	453.20	453.00	181,200.00
22	SIDE DITCH LINING TYPE II	ตร.ม.	850.00	281.90	239,615.00	1.2373	348.70	348.50	296,225.00
23	R.C. PIPE CULVERTS								
	23.1 DIA. 0.80 M. CLASS 2	เมตร	15.00	2,130.54	31,958.10	1.2373	2,636.10	2,636.00	39,540.00

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่างานต้นทุน		FACTOR	ค่างานต่อหน่วย (บาท)	ค่างานที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุนเป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
	23.2 DIA. 0.80 M. CLASS 3	เมตร	97.00	1,580.54	153,312.38	1.2373	1,955.60	1,955.50	189,683.50
	23.3 DIA. 1.00 M. CLASS 2	เมตร	20.00	2,867.17	57,343.40	1.2373	3,547.50	3,547.50	70,950.00
	23.4 DIA. 1.00 M. CLASS 3	เมตร	76.00	2,367.17	179,904.92	1.2373	2,928.80	2,928.50	222,566.00
24	R.C. MANHOLE TYPE "D"								
	24.1 R.C. MANHOLE TYPE "D" FOR R.C.P. ทั่ว Ø 0.80 ม. WITH R.C. COVER	แห่ง	9.00	17,824.46	160,420.14	1.2373	22,054.20	22,054.00	198,486.00
	24.2 R.C. MANHOLE TYPE "D" FOR R.C.P. ทั่ว Ø 1.00 ม. WITH R.C. COVER	แห่ง	9.00	20,600.87	185,407.83	1.2373	25,489.40	25,489.00	229,401.00
25	MEDIAN DROP INLET TYPE C	แห่ง	1.00	17,243.73	17,243.73	1.2373	21,335.60	21,335.50	21,335.50
26	CONCRETE PAVING BLOCK	ตร.ม.	1,000.00	517.11	517,110.00	1.2373	639.80	639.50	639,500.00
27	CONCRETE BARRIERS								
	27.1 TYPE I	เมตร	150.00	2,164.55	324,682.50	1.2373	2,678.10	2,678.00	401,700.00
28	APPROACH CONCRETE BARRIERS								
	28.1 TYPE A	แห่ง	4.00	35,392.11	141,568.44	1.2373	43,790.60	43,790.50	175,162.00
29	RETAINING WALL TYPE 2B								
	29.1 RETAINING WALL TYPE 2B (FOR ROADWAY EMBANKMENT)	เมตร	30.00	3,639.28	109,178.40	1.2373	4,502.80	4,502.50	135,075.00
30	R.C. CURB	เมตร	571.00	371.07	211,880.97	1.2373	459.10	459.00	262,089.00
31	CONCRETE BARRIER CURB AND GUTTER	เมตร	230.00	540.25	124,257.50	1.2373	668.40	668.00	153,640.00
32	R.C. HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (WING WALL TYPE)								
	32.1 FOR R.C.P. DIA 0.80 M. 1 ROW (ONE SIDE)	แห่ง	2.00	7,275.69	14,551.38	1.2373	9,002.20	9,002.00	18,004.00
	32.2 FOR R.C.P. DIA 1.00 M. 1 ROW (ONE SIDE)	แห่ง	2.00	10,402.38	20,804.76	1.2373	12,870.80	12,870.50	25,741.00
33	CURB MARKING	ตร.ม.	30.00	105.27	3,158.10	1.2373	130.20	130.00	3,900.00
34	TRAFFIC SIGN								
	34.1 SIGN PLATE	ตร.ม.	40.00	4,415.41	176,616.40	1.2373	5,463.10	5,463.00	218,520.00

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่างานต้นทุน		FACTOR	ค่างานต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
		หน่วย	จำนวน	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุนเป็นเงิน			
34.2	OVERHEAD SIGN BOARDS MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE.	ตร.ม.	23.00	4,977.59	114,484.57	1.2373	6,158.70	141,645.50
34.3	เสาป้ายจราจรเหล็กกลางขนาด 7.50x7.50x0.32 ซม.	เมตร	184.00	388.45	71,474.80	1.2373	480.60	88,412.00
35	OVERHANG TRAFFIC SIGN (STEEL POLE TYPE II, FOUNDATION TYPE D)	แห่ง	3.00	76,199.44	228,598.32	1.2373	94,281.50	282,844.50
36	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS , CUT-OFF	ต้น	44.00	31,099.17	1,368,363.48	1.2373	38,479.00	1,693,076.00
37	ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขายขดระบบไฟฟ้า ค่านีเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นครบชุด	แห่ง	2.00	170,000.00	340,000.00	1.0000	170,000.00	340,000.00
38	STEEL FRAME FOR MAXIMUM HIGHT LIMIT	แห่ง	4.00	51,876.23	207,504.92	1.2373	64,186.40	256,744.00
39	PAVEMENT MARKINGS ( REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKINGS MATERIAL )							
	39.1 WHITE	ตร.ม.	420.00	292.00	122,640.00	1.2373	361.20	151,620.00
	39.2 YELLOW	ตร.ม.	90.00	292.00	26,280.00	1.2373	361.20	32,490.00
40	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	เหมาจ่าย	1.00	19,538.15	19,538.15	1.2373	24,174.50	24,174.50
รวมค่างานต้นทุนทั้งหมด					23,647,869.29		รวมค่างานทั้งหมด	29,579,650.50
							ปรับยอด	-
							รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	29,579,650.50
( ค่า F สำหรับ MLR 5 % VAT 7 % เงินจ่ายล่วงหน้า 15 % เงินประกันผลงาน 10 % )								(ยึดใบกำกับภาษีแนบเจดิมเงินกำกับพัสดุหรือยึดใบกำกับภาษีใบสตางค์)
ค่างานต้นทาง (ล้านบาท)				20.00	ADT.	ภาวะฝนปกติ	FACTOR F งานทาง	
FACTOR F งานทาง				1.2494	0.00	1.2373	1.2373	

ลงชื่อ.....  
(นายชิตชัย ศรีตนา)

รองผู้อำนวยการสำนักงานหลวงที่ 1 ตำแหน่งที่ 2

ลงชื่อ.....  
(นายอนุฤทธิ์ อุดมคุ้ม)

ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและออกแบบ

ลงชื่อ.....  
(นายราชนพร ชัยศักดิ์)

หัวหน้างานวางแผน แขวงทางหลวงลำปางที่ 1

ลงชื่อ.....  
(นางจิรสุ วงษ์รอด)

ผู้อำนวยการส่วนตรวจสอบและวิศวกรรม

ลงชื่อ.....  
(นายวันเฉลิม เจตบุตร)

รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ 1 ฝ่ายวิศวกรรม

ลงชื่อ.....  
(นายพงษ์พันธ์ บูรณะกิติ)

ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน

ลงชื่อ.....  
(นายดิถีเกษม ยูเช็ม)

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

รหัสงาน 33700 ลักษณะงาน กิจกรรรมยกระดับความปลอดภัยอุทกภัยในระดับเดียวกัน  
 ทางหลวงหมายเลข 11 ตอนควนคูม 0702 ตอน แยกกาดเหนือ - ขุนตาน  
 ระหว่าง กม. 471+850 - กม.481+295 (เป็นช่วงๆ)  
 ปริมาณงาน 4,000 แห่ง  
 บatching 13 ธ.ค. 64 AADT. 19,789 คัมวัน

แนวทางหลวงลำปางที่ 1

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)						รวมระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
				ลาดยาง		ลูกรัง		ทางเขา			
				ทางราบ	ลูกรัง	ทางราบ	ลูกรัง	ทางเขา	ทางเขา		
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุถุง) (งานโครงสร้าง)	ตัน	2,386.29	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
2	คอนกรีตผสมเสร็จ 325 ksc	ลบ.ม.	2,108.83	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
3	ปูนซีเมนต์ผสม (silica cement) (งานก่อ,ฉาบ)	ตัน	1,663.55	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
4	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	26,835.39	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
5	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	25,459.42	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
6	เหล็ก DB Ø 12 มม.	ตัน	22,256.92	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
7	เหล็ก RB Ø 15 มม.	ตัน	24,809.72	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
8	เหล็ก RB Ø 19 มม.	ตัน	26,873.83	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
9	เหล็ก DB Ø 16 มม.	ตัน	22,877.33	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
10	เหล็ก DB Ø 20 มม.	ตัน	22,880.19	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
11	เหล็ก RB Ø 25 มม.	ตัน	29,571.96	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
12	เหล็ก RB Ø 32 มม.	กก.	31.00	604						604	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
13	ลวดผูกเหล็ก	กก.	34.11	16						16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง
14	ไม้แบบ (1) ; ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป	ตร.ม.	286.88	อ้างอิงจาก Sheet 'ได้ราคาไม่แบบ'							ใช้งาน 4 ครั้ง
15	ไม้แบบ (2) ; ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย	ตร.ม.	252.50	อ้างอิงจาก Sheet 'ได้ราคาไม่แบบ'							ใช้งาน 5 ครั้ง
16	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	400.00	31						31	จาก แหล่ง พต.11 กม.444+400 RT. (+0.700)
17	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	320.00	13						13	จาก แหล่ง พต.11 กม.483+520 LT. (+6.10)
18	ลูกรัง	ลบ.ม.	80.00	22						22	จาก แหล่ง พต.1036 กม.4+000 LT. (+1,000)
19	ทรายรองพื้น	ลบ.ม.	320.00	13						13	จาก แหล่ง พต.11 กม.483+520 LT. (+6.10)
20	ดินถม	ลบ.ม.	38.00	24						24	จาก แหล่ง พต.1036 กม.5+400 LT. (+1,000)

แขวงทางหลวงลำปางที่ 1

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

รหัสงาน 33700 ลักษณะงาน ภารกิจรวมยกระดับความปลอดภัยกลับรถในระดับเดียวกัน  
 ทางหลวงหมายเลข 11 ตอนควบคุม 0702 ตอน แยกภาคเหนือ - ขุนตาน  
 ระหว่าง กม. 471+850 - กม.481+295 (เป็นช่วงๆ) ปริมาณงาน 4,000 แห่ง  
 น้ํามันดีเซลหนัก ปตท. จังหัด ลำปาง ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธ.ค. 64 AADT. 19,789 คัม/วัน

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)						รวมระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
				ลาดยาง		ลูกรัง		รวม			
				ทางราบ	ทางเขา	ทางราบ	ทางเขา				
21	ท่อกลมขนาด Dia. 0.80 ม. CLASS II	ท่อน	1,650.00	24					24	จาก แหล่ง ทล.1 กม.689+900 RT.	
22	ท่อกลมขนาด Dia. 0.80 ม. CLASS III	ท่อน	1,100.00	24					24	จาก แหล่ง ทล.1 กม.689+900 RT.	
23	ท่อกลมขนาด Dia. 1.00 ม. CLASS II	ท่อน	2,250.00	24					24	จาก แหล่ง ทล.1 กม.689+900 RT.	
24	ท่อกลมขนาด Dia. 1.00 ม. CLASS III	ท่อน	1,750.00	24					24	จาก แหล่ง ทล.1 กม.689+900 RT.	
25	บล็อกปูคกริช	ก้อน	10.00	16					16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
26	เหล็กฉาก 50x50x6 mm.	ม.	96.57	16					16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
27	เหล็กตะแกรง (Wiremesh) # ขนาด CDR 9 mm.	ตร.ม.	217.00	604					604	จาก แหล่ง กทม.	
28	เหล็กตะแกรง (Wiremesh) # ขนาด 4 mm.@ 15 x 15 cm.	ตร.ม.	45.00	604					604	จาก แหล่ง กทม.	
29	ท่อ PVC Dia. 3". CLASS 8.5	ท่อน	397.20	16					16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
30	ท่อ PVC Dia. 4". CLASS 8.5	ท่อน	649.53	16					16	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ลำปาง	
31	หิน 1 "	ลบ.ม.	400.00	31					31	จาก แหล่ง ทล.11 กม.444+400 RT. (+0.700)	
32	GEOTEXTILE 200 g/sm.	ตร.ม.	50.00	595					595	จาก แหล่ง อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี	

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

รหัสงาน 33700 ลักษณะงาน กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยด้วยรถบรรทุกในระดัับเดียวกัน

ทางหลวงหมายเลข 11 ตอนวงแหวน 0702 ตอน แยกจากเหนือ - ชุมตา

ระหว่ง กม. 471+850 - กม.481+295 (เป็นช่วงๆ)

ราคานับตั้งแต่รถนำป้มน ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.79 บาท/คิว

ปริมาณงาน 1.000 แห่ง

วันที่ 13 ธ.ค. 64

AA.DT. 19789 คับ/วัน

รายการ	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (จก) (บาท/คิว)	ปูนซีเมนต์ผสม (silica cement) (บาท/คิว)	เหล็กเสริม (บาท/คิว)								พยายสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	หินสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	ลวดผูกเหล็ก บาท/กก.		
			6 มม.	9 มม.	12 มม.	15 มม.	19 มม.	16 มม.	20 มม.	25 มม.				32 มม. (กก.)	
ราคาวัสดุที่แหล่ง	2,386.29	1,663.55	26,835.39	25,459.42	22,256.92	24,809.72	26,873.83	22,877.33	22,880.19	29,571.96	31.00	217.00	320.00	400.00	34.11
ระยะทางขนส่ง (กม.)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	604	604	13	31	-
ค่าขนส่ง (บาท)	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68	24.68	0.91	5.46	45.82	106.82	-
ค่าขึ้น - ลง (บาท)	50	50	80	80	80	80	80	80	80	80	80	-	-	-	-
ค่าผูก - คัด เหล็ก	-	-	4,100.00	4,100.00	3,300.00	3,300.00	2,900.00	2,900.00	3,300.00	2,900.00	-	-	-	-	-
รวม	2,460.97	1,738.23	31,040.07	29,664.10	25,661.60	28,214.40	29,878.51	26,282.01	25,884.87	32,576.64	31.91	222.46	365.82	506.82	34.11

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต	Special A 400:432:737	A > 50 Mpa 500:366:662	B (46 - 50 Mpa) 450:391:662	C (41 - 45 Mpa) 400:416:662	D (30 - 40 Mpa) 350:441:662	E < 30 Mpa 300:466:662	Lean 1:3:6 220:393:843	GEOTEXTILE 200 g/sq.m.
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,460.97 = 2584.02	1,033.61	1,292.01	1,162.81	1,033.61	904.41	775.21	568.48	50.00
2. ทราย 1.20 x 365.82 = 438.98	189.64	160.67	171.64	182.62	193.59	204.56	172.52	595.00
3. หิน 1.15 x 506.82 = 582.84	429.55	385.84	385.84	385.84	385.84	385.84	491.33	0.18
4. ค่าแรงผสม - ๗	498.00	436.00	436.00	436.00	436.00	436.00	398.00	-
รวม	2,150.80	2,274.52	2,156.29	2,038.06	1,919.84	1,801.61	1,630.33	50.18

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต	1 : 2 : 4 by wt 320:381:818	1 : 2 : 4 by vol 300:299:652	Lean 1:3:5 240:429:767	Mortar 1:3 by vol 500:749	Mortar 1:4 by vol 400:799
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,460.97 = 2584.02	826.89	775.21	620.16	1,292.01	1,033.61
2. ทราย 1.20 x 365.82 = 438.98	167.25	131.26	188.32	328.80	350.75
3. หิน 1.15 x 506.82 = 582.84	476.76	380.01	447.04	-	-
4. ค่าแรงผสม - ๗	436.00	436.00	398.00	114.00	114.00
รวม	1,906.90	1,722.48	1,653.52	1,734.81	1,498.36

0.2 Kg/พ.ม.

914.93

รายละเอียดข้อมูลราคาไม้แบบที่ใช้งาน

รหัสงาน 33700 ลักษณะงาน กิจกรรมยกกระดานปลอกภัยจุดกัลป์บริดจ์ในระดัปลัดเดียวกัน

ทางหลวงหมายเลข 11 ตอนคววม 0702 ตอน แยกภาคเหนือ - ขุนตาน

ระหว่าง กม. 471+850 - กม.481+295 (เป็นช่วงจ) ปริมาณงาน 4 แห่ง

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธ.ค. 64 AADT. 19,789 คัน/วัน

รายการ	ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง	
	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท/ตร.ม.)	
ราคาวัสดุที่แหล่ง	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	687.51	687.51
ค่าวัสดุ	4	5
ค่าแรงไม้แบบ	171.88	137.50
	115.00	115.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	286.88	252.50
		369.38

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

- ไม้กระบอก หรือ ไม้ยาง	1 สบ.ฟ.	@	467.29	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 สบ.ฟ.	@	614.30	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	20.00	บาท/ตร.ม.
(ขนาด ๑4 " x 4.00 ม.)				
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	39.72	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	20.00	บาท/ตร.ม.
			687.51	บาท/ตร.ม.

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

- ใช้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

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

- ไม้กระบอก	1 สบ.ฟ.	@	467.29	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	81.62	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 สบ.ฟ.	@	614.30	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	39.72	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	20.00	บาท/ตร.ม.
			763.13	บาท/ตร.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมการปรับความปลอดภัยจุดกั้นรถในระดับเดียวกัน	
รหัสงาน 33700 กิจกรรมการปรับความปลอดภัยจุดกั้นรถในระดับเดียวกัน ทางหลวงหมายเลข 11 ตอนควบคุม 0702 ตอน แยกภาคเหนือ - ชุมแดน	
ระหว่าง กม. 471+850 - กม.481+295 (เป็นช่วงๆ)	
น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ลำปาง ราคา 28.79 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธ.ค. 64	

<b>1 CLEARING AND GRUBBING</b>		ขนาดเบา				
พิจารณาตามสภาพพื้นที่						
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร				=	1.70	บาท / ตร.ม.
					1.70	บาท / ตร.ม.
					1.70	บาท / ตร.ม.
<b>หมายเหตุ</b>						
งานวางป่าขุดต่อขนาดเบา		มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น				
งานวางป่าขุดต่อขนาดกลาง		มีการถากถางวัชพืชเท่านั้น และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย				
งานวางป่าขุดต่อขนาดหนัก		มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดต่อ ถากถางวัชพืช และ ปาดหน้าดินเดิมออกด้วย				
END						
<b>2 MILLING 5 CM.</b>						
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร(ชุดไม้)		5 cm.		=	12.22	บาท / ตร.ม.
ปริมาณที่ออก 1 ตร.ม.	=	0.05 สบ.ม.	=	0.12	ตัน	
ค่าเช่ากับ ระยะ	1 กม.	=	8.07	บาท/ตัน	x	0.12
(ขนกองเก็บ หมายเหตุข้างล่าง)						
					13.18	บาท / ตร.ม.
					13.18	บาท / ตร.ม.
<b>3 SCARIFICATION &amp; RECONSTRUCTION OF EXISTING SUBBASE 10 CM THICK (MIN.)</b>						
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร				=	10.74	บาท / ตร.ม.
					10.74	บาท / ตร.ม.
					10.74	บาท / ตร.ม.
END						
<b>4 REMOVAL OF EXISTING CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE</b>						
คิดต่อ 1 สบ.ม.						
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (ชุดตัด) ขึ้นทางหินบลู				=	31.90	บาท / สบ.ม.
ส่วนขยาย = 1.00 x 1.50	=	1.500	สบ.ม.			
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม (คันและตัก)		1.500	x	39.46		
ชั้นที่ 1 กม.	=	1.500	x	11.29		
					รวม	
					108.02	บาท / สบ.ม.
					108.02	บาท / สบ.ม.
					108.02	บาท / สบ.ม.
END						
<b>5 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLOPE PROTECTION</b>						
คิดจากความหนาของ CONCRETE SLOPE PROTECTION		=	10	ซม.		
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม หรือมีวางเสริม หนา 10 ซม.						
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.						
ค่าเรือถอนโครงสร้างคอนกรีตเดิม		=	200.00	บาท/สบ.ม.		
ปริมาณวัสดุที่รื้อออก = 0.1 สบ.ม.	=	0.100	x	200.00		
ส่วนขยาย = 0.1 x 1.70	=	0.170	สบ.ม.			
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคันและตัก		=	0.170	x	39.46	
ชั้นที่ 1 กม.	=	0.170	x	11.29		
					รวม	
					28.61	บาท
					28.61	บาท / ตร.ม.
					28.61	บาท / ตร.ม.
<b>6 REMOVAL OF EXISTING PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT 25 CM THICK</b>						
คิดจากความหนาของ CONCRETE PAVEMENT		=	25	ซม.		
คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.						
ค่าเรือถอนโครงสร้างคอนกรีตเดิม		=	400.00	บาท/สบ.ม.		
ปริมาณวัสดุที่รื้อออก = 0.25 สบ.ม.	=	0.250	x	400.00		
ส่วนขยาย = 0.25 x 1.70	=	0.425	สบ.ม.			
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคันและตัก		=	0.425	x	39.46	
ชั้นที่ 1 กม.	=	0.425	x	11.29		
					รวม	
					121.56	บาท
					121.56	บาท / ตร.ม.
					121.56	บาท / ตร.ม.
<b>7 REMOVAL OF EXISTING APPROACH CONCRETE BARRIERS TYPE A</b>						
คิดจากปริมาณงาน 1 แห่ง L = 18 ม.						
ค่าเรือถอนโครงสร้างคอนกรีตเดิม		=	400.00	บาท/สบ.ม.		
ปริมาณวัสดุที่รื้อออก = 4.2 สบ.ม.	=	4.200	x	400.00		
ส่วนขยาย = 4.2 x 1.70	=	7.140	สบ.ม.			
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคันและตัก		=	7.140	x	39.46	
ชั้นที่ 1 กม.	=	7.140	x	11.29		
					รวม	
					2,042.35	บาท
					2,042.35	บาท / แห่ง
					2,042.35	บาท / แห่ง

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจากส้วกในระดับพื้นดิน

8 RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS (SINGLE BRACKET)			
เสา 9.00 ม. (ปรับปรุงซ่อมแซม) 20 % ของ	10,930.00	บาท	= 2,186.00 บาท
โคม HS 250 WATTS (ปรับปรุงซ่อมแซม) 40 % ของ	5,990.00	บาท	= 2,396.00 บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. (ใช้ของใหม่)			= 3,336.01 บาท
สายไฟฟ้า NYV or CV 3 x 10 ตร.มม. (ใช้ของใหม่)	30	ม.	@ 153.45 = 4,603.50 บาท
สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 ตร.มม. (ใช้ของใหม่)	20	ม.	@ 9.11 = 182.20 บาท
ขั้วสายภายในพร้อมแผ่น precast ปัดหีบ	30	ม.	@ 64.00 = 1,920.00 บาท
GROUND ROD			= 325.25 บาท
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า			= 525.00 บาท
ทาสีโคมเสา และทาสีคั้งแผ่นบริเวณแสง	1	คั้ง	@ 130.00 = 130.00 บาท
			<b>ทำงานต้นทุน = 15,603.96 บาท/คั้ง</b>
END			<b>คิดให้ = 15,603.96 บาท/คั้ง</b>
9 EARTH EXCAVATION			
ค่าดำเนินการ + เสียมราคา (ชุดตัด)			= 21.09 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (ค้ำ)			= 8.12 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง ระยะ 1 กม.			= 11.29 บาท/ลบ.ม.
รวม			= 19.41 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 19.41 x 1.25 (ดินธรรมดา 1.25, ดินอ่อน 1.60, ดินแข็ง 1.70)			= 24.26 บาท/ลบ.ม.
			<b>ทำงานต้นทุนรวม = 45.35 บาท/ลบ.ม.</b>
			<b>คิดให้ = 45.35 บาท/ลบ.ม.</b>
หมายเหตุ			
ส่วนขยายตัวของทราย			= 1.15
ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย			= 1.25
END			
10 EARTH EMBANKMENT			
ค่าวัสดุจากแหล่ง			= 38.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (ชุด-ขบ)			= 21.34 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 24.00 กม.			= 83.11 บาท/ลบ.ม.
รวม			= 142.45 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 142.45 x 1.60			= 227.92 บาท/ลบ.ม.
ค่าติดตั้งชั้นบดอัด = 7.93 บาท/ลบ.ม.			= 7.93 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (บดหีบ)			= 45.03 บาท/ลบ.ม.
			<b>ทำงานต้นทุนรวม = 280.88 บาท/ลบ.ม.</b>
			<b>คิดให้ = 280.88 บาท/ลบ.ม.</b>
END			
11 SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT			
ค่าวัสดุจากแหล่ง			= 320.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13 กม.			= 45.82 บาท/ลบ.ม.
รวม			= 365.82 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 365.82 x 1.40			= 512.14 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (บดหีบ 75 %)			= 45.03 บาท/ลบ.ม. X 0.75 = 33.77 บาท/ลบ.ม.
			<b>ทำงานต้นทุนรวม = 545.91 บาท/ลบ.ม.</b>
			<b>คิดให้ = 545.91 บาท/ลบ.ม.</b>
12 SOIL AGGREGATE SUBBASE			
ค่าวัสดุจากแหล่ง			= 80.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (ชุด-ขบ)			= 31.47 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 22 กม.			= 76.33 บาท/ลบ.ม.
รวม			= 187.80 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 187.80 x 1.60			= 300.48 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (บดหีบ)			= 54.04 บาท/ลบ.ม.
			<b>ทำงานต้นทุนรวม = 354.52 บาท/ลบ.ม.</b>
			<b>คิดให้ = 354.52 บาท/ลบ.ม.</b>
END			
13 EARTH FILL MEDIAN & ISLAND			
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (ชุด-ขบ)			= 21.34 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2.36 กม. ( 1/4 ของโครงการ )			= 14.64 บาท/ลบ.ม.
รวม			= 35.98 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 35.98 x 1.60			= 57.56 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (บดหีบ 75 %)			= 45.03 บาท/ลบ.ม. X 0.75 = 33.77 บาท/ลบ.ม.
			<b>ทำงานต้นทุนรวม = 91.33 บาท/ลบ.ม.</b>
			<b>คิดให้ = 91.33 บาท/ลบ.ม.</b>
14 EARTH FILL AT VERGE			
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (ชุด-ขบ)			= 21.34 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2.36 กม. ( 1/4 ของโครงการ )			= 14.64 บาท/ลบ.ม.
รวม			= 35.98 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 35.98 x 1.60			= 57.56 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (บดหีบ 50 %)			= 45.03 บาท/ลบ.ม. X 0.50 = 22.51 บาท/ลบ.ม.
			<b>ทำงานต้นทุนรวม = 80.07 บาท/ลบ.ม.</b>
			<b>คิดให้ = 80.07 บาท/ลบ.ม.</b>
END			

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมกระชั้นความลาดเอียงอุกถนนในระดับเดียวกัน

<b>15 PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT</b>		<b>25 CM THICK</b>						
คิดจากพื้นที่ผิวคอนกรีต	35.00 ตร.ม	PANEL SIZE =	3.50	x	0.25	=	8.750 ตร.ม.	
คอนกรีตผสมเสร็จ 325 ksc				x	2,108.83 บาท/ลบ.ม.	=		
ค่าคอนกรีตผสมเสร็จ + ค่าแรง	2,108.83	+	306.00	X	8.750	=	21,129.76 บาท	
ค่าเหล็กเสริม CDR 9	222.46 บาท/ตร.ม.	X	33.660	ตร.ม.		=	7,488.00 บาท	
ค่าแรงวางตะแกรงเหล็ก	5.00 บาท/ตร.ม.	X	33.660	ตร.ม.		=	168.30 บาท	
ค่าแบบ	20.60 บาท/เมตร	X	10.00	เมตร		=	206.00 บาท	
(ค่าแบบข้าง ตามยาว 2ข้างจากตาราง : บาท/เมตร)								
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต	9.00 บาท/ตร.ม.	X	35.00	ตร.ม.		=	315.00 บาท	
ค่าตัดขยายผิวพื้น	30.00 บาท/ตร.ม.	X	35.00	ตร.ม.		=	1,050.00 บาท	
เหล็กยึดมม DB 12 mm.	5.861 กก.	X	25.66	บาท		=	150.39 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	30,507.45 บาท	
		คำนวณต้นทุน	=	30,507.45	/	35.00	=	871.64 บาท/ตร.ม.
END						คิดให้	=	871.64 บาท/ตร.ม.
<b>16 EXPANSION JOINT</b>								
คิดจากความยาว 3.50 ม.								
ค่าเหล็ก Dowel Bar 32 mm	37.895 กก.	⊗	31.91			=	1,209.22 บาท	
Metal Cap + ทาสี + จารบี	12.000 ชุด	⊗	14.00			=	168.00 บาท	
Joint Filler	0.700 ตร.ม.	⊗	400.00			=	280.00 บาท	
Joint Sealer	3.983 ลิตร	⊗	45.00			=	179.23 บาท	
ค่าทยอยยาง	3.500 ม.	⊗	14.10			=	49.35 บาท	
แผ่นพลาสติก	3.500 ม.	⊗	10.00			=	35.00 บาท	
ไม้แบบ (2)	0.875 ตร.ม.	⊗	252.50			=	220.93 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	2,141.73 บาท	
END						คำนวณต้นทุน / 3.50	=	611.92 บาท/เมตร
						คิดให้	=	611.92 บาท/เมตร
<b>17 CONTRACTION JOINT</b>								
คิดจากความยาว 3.50 ม.								
ค่าเหล็ก Dowel Bar 32 mm	37.895 กก.	⊗	31.91			=	1,209.23 บาท	
ค่าตัด Joint และทยอยยาง	3.500 ม.	⊗	22.90			=	80.15 บาท	
ทาสี + จารบี	12.000 ชุด	⊗	4.00			=	48.00 บาท	
Joint Sealer	1.706 ลิตร	⊗	45.00			=	76.77 บาท	
แผ่นพลาสติก	3.500 ม.	⊗	10.00			=	35.00 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	1,449.15 บาท	
END						คำนวณต้นทุน / 3.50	=	414.04 บาท/เมตร
						คิดให้	=	414.04 บาท/เมตร
<b>18 LONGITUDINAL JOINT</b>								
คิดจากความยาว 10.00 ม.								
ค่าเหล็ก Tie Bar	20.400 กก.	⊗	26.28			=	536.11 บาท	
ค่าตัด Joint และทยอยยาง	10.000 ม.	⊗	22.90			=	229.00 บาท	
Joint Sealer	4.500 ลิตร	⊗	45.00			=	202.50 บาท	
แผ่นพลาสติก	10.000 ม.	⊗	10.00			=	100.00 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	1,067.61 บาท	
END						คำนวณต้นทุน / 10	=	106.76 บาท/เมตร
						คิดให้	=	106.76 บาท/เมตร
<b>19 MODIFICATION OF LONGITUDINAL JOINT</b>								
คิดจากความยาว 10.00 ม.								
ค่าเหล็ก Tie Bar	21.600 กก.	⊗	26.28			=	567.64 บาท	
ค่าจาระบี 0.25 ม. + ค่า EPOXY ยึดเหล็ก	17.000 ชุด	⊗	35.00			=	595.00 บาท	
ค่าตัด Joint และทยอยยาง	10.000 ม.	⊗	22.90			=	229.00 บาท	
Joint Sealer	4.500 ลิตร	⊗	45.00			=	202.50 บาท	
แผ่นพลาสติก	10.000 ม.	⊗	10.00			=	100.00 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	1,694.14 บาท	
END						คำนวณต้นทุน / 10	=	169.41 บาท/เมตร
						คิดให้	=	169.41 บาท/เมตร
<b>20 EDGE JOINT</b>								
คิดจากความยาว 10.00 ม.								
ค่าตัด Joint และทยอยยาง	10.000 ม.	⊗	17.18			=	171.75 บาท	
Joint Sealer	5.000 ลิตร	⊗	45.00			=	225.00 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวม						=	396.75 บาท	
END						คำนวณต้นทุน / 10	=	39.67 บาท/เมตร
						คิดให้	=	39.67 บาท/เมตร

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมการขึ้นความลาดเอียงจุดกั้นในระดับเดียวกัน

<b>21 CONCRETE SLOPE PROTECTION</b>		
พื้นที่ในการคำนวณปริมาณงาน	263.426	ตร.ม.
การขึ้นพื้นที่แบบราบ	26.5651	อ.ช.ท.
<b>1 Concrete Slab 2 : 1</b>		
คอนกรีต 255 ksc (Cube)	19.245	ลบ.ม.
เหล็กเสริม Ø6mm.	250.243	กก.
ลวดผูกเหล็ก	6.256	กก.
ไม้แบบ	1.833	ตร.ม.
หิน Filter (Coarse Gravel)	2.610	ลบ.ม.
Geotextile w>200g/sq.m.	50.750	ตร.ม.
Joint Sealer	20.118	ลิตร
ค่าตัด Joint + หมอขยาย	95.798	ม.
รวมค่าเตรียมพื้นที่ สุบน้ำิ่ง	192.401	ตร.ม.
<b>2 Upper Edge Beam (ดู Detail "1")</b>		
คอนกรีต 255 ksc (Cube)	2.623	ลบ.ม.
เหล็กเสริม Ø6mm.	11.378	กก.
เหล็กเสริม Ø9mm.	21.108	กก.
ลวดผูกเหล็ก	0.812	กก.
ไม้แบบ	2.115	ตร.ม.
ตะปู	0.529	กก.
รวมค่าเตรียมพื้นที่ สุบน้ำิ่ง	8.460	ตร.ม.
<b>3 Mid Edge Beam (ดู Detail "4")</b>		
คอนกรีต 255 ksc (Cube)	3.206	ลบ.ม.
เหล็กเสริม Ø6mm.	26.453	กก.
เหล็กเสริม Ø9mm.	62.646	กก.
ลวดผูกเหล็ก	2.227	กก.
ไม้แบบ	6.277	ตร.ม.
ตะปู	1.569	กก.
รวมค่าเตรียมพื้นที่ สุบน้ำิ่ง	17.545	ตร.ม.
<b>4 Lower Edge Beam (ดู Detail "2")</b>		
คอนกรีต 255 ksc (Cube)	7.004	ลบ.ม.
เหล็กเสริม Ø6mm.	48.239	กก.
เหล็กเสริม Ø9mm.	57.440	กก.
ลวดผูกเหล็ก	2.642	กก.
ไม้แบบ	8.633	ตร.ม.
ตะปู	2.158	กก.
รวมค่าเตรียมพื้นที่ สุบน้ำิ่ง	32.255	ตร.ม.
<b>5 Side Edge Beam (ดู Detail "3")</b>		
คอนกรีต 255 ksc (Cube)	1.718	ลบ.ม.
เหล็กเสริม Ø6mm.	7.548	กก.
เหล็กเสริม Ø9mm.	17.740	กก.
ลวดผูกเหล็ก	0.632	กก.
ไม้แบบ	1.185	ตร.ม.
ตะปู	0.296	กก.
รวมค่าเตรียมพื้นที่ สุบน้ำิ่ง	5.333	ตร.ม.
<b>6 บันไดขึ้น-ลง (ดู Section C-C)</b>		
คอนกรีต 255 ksc (Cube)	1.853	ลบ.ม.
เหล็กเสริม Ø9mm.	112.101	กก.
ลวดผูกเหล็ก	2.803	กก.
ไม้แบบ	3.150	ตร.ม.
ตะปู	0.788	กก.
รวมค่าเตรียมพื้นที่ สุบน้ำิ่ง	6.360	ตร.ม.

**สรุปปริมาณงาน CONCRETE SLOPE PROTECTION**

พื้นที่ในการคำนวณปริมาณงาน	263.426	ตร.ม.					
คอนกรีต 255 ksc (Cube)	35.649	ลบ.ม.	⊗	1,801.61	บาท	= 64,225.62	บาท
เหล็กเสริม Ø6mm.	343.861	กก.	⊗	31.04	บาท	= 10,673.46	บาท
เหล็กเสริม Ø9mm.	271.035	กก.	⊗	29.66	บาท	= 8,040.00	บาท
ลวดผูกเหล็ก	15.372	กก.	⊗	34.11	บาท	= 524.33	บาท
ไม้แบบ	23.193	ตร.ม.	⊗	252.50	บาท	= 5,856.23	บาท
ตะปู	5.340	กก.	⊗	39.72	บาท	= 212.10	บาท
หิน Filter (Coarse Gravel)	2.610	ลบ.ม.	⊗	506.82	บาท	= 1,322.80	บาท
Geotextile w>200g/sq.m.	50.750	ตร.ม.	⊗	50.18	บาท	= 2,546.78	บาท
Joint Sealer	20.118	ลิตร	⊗	45.00	บาท	= 905.31	บาท
ค่าตัด Joint + หมอขยาย	95.798	ม.	⊗	22.90	บาท	= 2,193.77	บาท
				<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>		<b>= 96,500.40</b>	<b>บาท</b>

ค่างานต้นทุน = 96,500.40 / 263.426 = 366.32 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อคำนวณเรียบร้อยแล้ว คิดให้ = 366.32 บาท/ตร.ม.

**22 SIDE DITCH LINING TYPE II**

คิดจากความยาว 3.00 เมตร	6.249	ตร.ม.					
คอนกรีต Class E	0.482	ลบ.ม.	⊗	1,801.61	บาท	= 868.37	บาท
เหล็กเสริม	6.249	ตร.ม.	⊗	45.00	บาท	= 281.20	บาท
ไม้แบบ (2) (DITCH) คิด 1 ซ้ำ	0.161	ตร.ม.	⊗	252.50	บาท	= 40.65	บาท
GEOTEXTILE WEIGHT 200 G/Sq.M.	2.421	ตร.ม.	⊗	50.18	บาท	= 121.49	บาท
จุด-แฉ่งบนดิน,ชนทั้ง,ปรับระดับวางคอนกรีต	0.482	ลบ.ม.	⊗	45.35	บาท	= 21.85	บาท
ท่อ PVC Ø 75 mm. ⊗ 0.10 m. (เจาะรูที่ปลาย)	0.700	เมตร	⊗	99.30	บาท	= 69.51	บาท
PVC CAP	2.000	อัน	⊗	26.00	บาท	= 52.00	บาท
หินคั้นขนาด	0.117	ลบ.ม.	⊗	400.00	บาท	= 46.80	บาท
SAND ASPHALT ยานแนว	1.607	ลิตร	⊗	45.00	บาท	= 72.31	บาท
ค่าขี้หยกผิวพื้น	6.249	ตร.ม.	⊗	30.00	บาท	= 187.47	บาท
				<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>		<b>= 1,761.65</b>	<b>บาท</b>

ค่างานต้นทุน = 1,761.65 / 6.249 = 281.90 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อคำนวณเรียบร้อยแล้ว คิดให้ = 281.90 บาท/ตร.ม.

END

**23 R.C. PIPE CULVERT**

<b>23.1 DIA. 0.80 M. CLASS 2</b>					
ค่าท่อ Ø 0.80 ม. ชั้น 2			=	1,650.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง			=	59.54	บาท/ม.
ค่าวางและยกกลับ			=	421.00	บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม			=	2,130.54	บาท/ม.

ค่างานต้นทุน = 2,130.54 บาท/ม.

หมายเหตุ คิดให้ = 2,130.54 บาท/ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกึ่งรถในระชั้นเดียวกัน

ค่าขนส่งห่อคิดจากรถยนต์โดยสารบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 คัน			
ค่าขนต่อชิ้น - ลง คิดเทียบละ 300 บาท			
ค่าขนส่ง	24.00	ณ. = $\frac{59.36}{13+300}$	= 1071.68 บาท/เที่ยว
		(ค่าจากตาราง ; บาท/คัน)	
ค่าขนส่งเฉลี่ย	=	$\frac{1071.68}{18}$	= 59.54 บาท/ม.
		(ค่าจากตาราง ; จำนวนห่อต่อเที่ยว)	
END			
<b>23.2 DIA_0.80_M_CLASS 3</b>			
ค่าท่อ Ø 0.80 ม. ชั้น 2			= 1,100.00 บาท/เมตร
ค่าขนส่ง			= 59.54 บาท/เมตร
ค่าวางและยกกลับ			= 421.00 บาท/เมตร
ค่าใช้จ่ายรวม			= 1,580.54 บาท/เมตร
		คำนวณต้นทุน	= 1,580.54 บาท/เมตร
		คิดให้	= 1,580.54 บาท/ม.
<b>หมายเหตุ</b>			
ค่าขนส่งห่อคิดจากรถยนต์โดยสารบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 คัน			
ค่าขนต่อชิ้น - ลง คิดเทียบละ 300 บาท			
ค่าขนส่ง	24.00	ณ. = $\frac{59.36}{13+300}$	= 1071.68 บาท/เที่ยว
		(ค่าจากตาราง ; บาท/คัน)	
ค่าขนส่งเฉลี่ย	=	$\frac{1071.68}{18}$	= 59.54 บาท/เมตร
		(ค่าจากตาราง ; จำนวนห่อต่อเที่ยว)	
END			

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมระยะต้นท่อนอกกับจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

23.3 DIA. 1.00 M. CLASS 2

ค่าท่อ Ø 1.00 ม. ชั้น 2	=	2,250.00	บาท/เมตร
ค่าขนส่ง	=	107.17	บาท/เมตร
ค่าวางและยกกลับ	=	510.00	บาท/เมตร
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,867.17	บาท/เมตร
	คำนวณต้นทุน	=	2,867.17 บาท/เมตร
<b>หมายเหตุ</b>	<b>คิดให้</b>	=	2,867.17 บาท/ม.
คำนวณต่อขีดจัดการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ ระยะเวลา 13 วัน			
คำนวณต่อชิ้น - ลง คิดระยะเวลา 300 บาท			
ค่าขนส่ง 24.00 กม. = 59.36 x 13+300	=	1071.68	บาท/เที่ยว
(ค่าจากตาราง,บาท/คัน)			
ค่าขนส่งเฉลี่ย = 1071.68 / 10	=	107.17	บาท/เมตร
(ค่าจากตาราง :จำนวนท่อต่อเที่ยว)			

END

23.4 DIA. 1.00 M. CLASS 3

ค่าท่อ Ø 1.00 ม. ชั้น 3	=	1,750.00	บาท/ม.
ค่าขนส่ง	=	107.17	บาท/ม.
ค่าวางและยกกลับ	=	510.00	บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,367.17	บาท/ม.
	คำนวณต้นทุน	=	2,367.17 บาท/ม.
<b>หมายเหตุ</b>	<b>คิดให้</b>	=	2,367.17 บาท/ม.
คำนวณต่อขีดจัดการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ ระยะเวลา 13 วัน			
คำนวณต่อชิ้น - ลง คิดระยะเวลา 300 บาท			
ค่าขนส่ง 24.00 กม. = 59.36 x 13+300	=	1071.68	บาท/เที่ยว
(ค่าจากตาราง,บาท/คัน)			
ค่าขนส่งเฉลี่ย = 1071.68 / 10	=	107.17	บาท/ม.
(ค่าจากตาราง :จำนวนท่อต่อเที่ยว)			

END

24 R.C. MANHOLE TYPE "D"

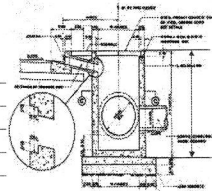
24.1 R.C. MANHOLE TYPE "D" FOR R.C.P. ท่อ Ø 0.80 ม. WITH R.C. COVER

ขนาด 1.30 x 1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.04 ม. (เผื่อคอกกรีต)

Steel Grating 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS E	1.483	ลบ.ม.	⊗	1801.61	=	2671.78	บาท
เหล็กเสริม 6 มม.	6.935	กก.	⊗	31.04	=	215.26	บาท
เหล็กเสริม 9 มม.	192.555	กก.	⊗	29.66	=	5711.18	บาท
Anchorage Bar 9 มม. x 10 ซม.	0.998	กก.	⊗	29.66	=	29.60	บาท
ลวดผูกเหล็ก	4.987	กก.	⊗	34.11	=	170.10	บาท
ไม้แบบ (1)	19.976	ตร.ม.	⊗	286.88	=	5730.71	บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	4.36	ม.	⊗	96.57	=	421.04	บาท
ค่าเชื่อม	20	จุด	⊗	5.00	=	100.00	บาท
ชุดดินและไม้รับพื้น	11.85	ลบ.ม.	⊗	45.35	=	537.39	บาท
คอนกรีตทราย 1:3:6	0.225	ลบ.ม.	⊗	1630.33	=	366.82	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.225	ลบ.ม.	⊗	492.45	=	110.80	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	1.744	ตร.ม.	⊗	20.00	=	34.88	บาท
สีน้ำมัน	0.872	ตร.ม.	⊗	30.00	=	26.16	บาท
				รวม =	=	16,125.72	บาท
				คำนวณต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=	16,125.72	บาท



ข. ฝาปิดคอกกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09 x 0.54 )

คอนกรีต	0.059	ลบ.ม.	⊗	1801.61	=	106.29	บาท
เหล็กเสริม	10.319	กก.	⊗	29.66	=	306.06	บาท
Anchorage Bar 9 มม. x 10 ซม.	0.798	กก.	⊗	29.66	=	23.66	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.258	กก.	⊗	34.11	=	8.80	บาท
ไม้แบบ (2)	0.915	ตร.ม.	⊗	252.50	=	231.03	บาท
เหล็กฉาก L 100x100x7	0.400	ม.	⊗	205.83	=	82.33	บาท
ค่าเชื่อม	16	จุด	⊗	5.00	=	80.00	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	0.32	ตร.ม.	⊗	20.00	=	6.40	บาท
สีน้ำมัน	0.16	ตร.ม.	⊗	30.00	=	4.80	บาท
				คำนวณต้นทุนฝาปิดคอกกรีต 1 ฝา	=	849.37	บาท
				คำนวณต้นทุนฝาปิดคอกกรีต 2 ฝา	=	1,698.74	บาท
คำนวณต้นทุน	=	คำนวณ MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา			=	17,824.46	บาท/EACH
	=	16,125.72 + 1,698.74			=	17,824.46	บาท/EACH
				คิดให้	=	17,824.46 บาท/EACH	

รายละเอียด BREAK-DOWN COST กิจกรรมการก่อสร้างความปลอดภัยจากสึนามิในระดับเดียวกัน

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียนแล้ว

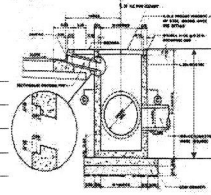
24.2 R.C. MANHOLE TYPE "D" FOR R.C.P. ฝ่อ Ø 1.00 ม. WITH R.C. COVER

ขนาด 1.55 x 1.30 ม. สูงเฉลี่ย 2.27 ม. (ฝาปิดคอนกรีต)

Steel Grating 0.25 x 1.10 ม.

ก. R.C. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต CLASS E	1.765	ลบ.ม.	⊗	1801.61	=	3179.84	บาท	
เหล็กเสริม 6 มม.	6.935	กก.	⊗	31.04	=	215.26	บาท	
เหล็กเสริม 9 มม.	228.197	กก.	⊗	29.66	=	6768.32	บาท	
Anchorage Bar 9 มม. x 10 ซม.	1.098	กก.	⊗	29.66	=	32.57	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	5.878	กก.	⊗	34.11	=	200.5	บาท	
ไม้แบบ (1)	23.156	ตร.ม.	⊗	286.88	=	6642.99	บาท	
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	4.86	ม.	⊗	96.57	=	469.33	บาท	
ค่าเชื่อม	22	จุด	⊗	5.00	=	110	บาท	
ขุดดินและปรับพื้นที่	14.487	ลบ.ม.	⊗	45.35	=	656.99	บาท	
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.263	ลบ.ม.	⊗	1630.33	=	428.78	บาท	
ทรายหยาบอัดแน่น	0.263	ลบ.ม.	⊗	492.45	=	129.51	บาท	
สีกันสนิม 2 ชั้น	1.944	ตร.ม.	⊗	20.00	=	38.88	บาท	
สีน้ำมัน	0.972	ตร.ม.	⊗	30.00	=	29.16	บาท	
						รวม =	18,902.13	บาท
						ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	= 18,902.13	บาท



ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 1.09 x 0.54 .)

คอนกรีต	0.059	ลบ.ม.	⊗	1,801.61	=	106.29	บาท	
เหล็กเสริม	10.319	กก.	⊗	29.66	=	306.06	บาท	
Anchorage Bar 9 มม. x 10 ซม.	0.798	กก.	⊗	29.66	=	23.66	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	0.258	กก.	⊗	34.11	=	8.80	บาท	
ไม้แบบ (2)	0.915	ตร.ม.	⊗	252.50	=	231.03	บาท	
เหล็กฉาก L 100x100x7	0.40	ม.	⊗	205.83	=	82.33	บาท	
ค่าเชื่อม	16	จุด	⊗	5.00	=	80.00	บาท	
สีกันสนิม 2 ชั้น	0.32	ตร.ม.	⊗	20.00	=	6.40	บาท	
สีน้ำมัน	0.16	ตร.ม.	⊗	30.00	=	4.80	บาท	
						ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา	= 849.37	บาท
						ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา	= 1,698.74	บาท

ค่างานต้นทุน	=	ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา					
	=	18,902.13	+	1,698.74	=	20,600.87	บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียนแล้ว

คิดให้ = 20,600.87 บาท/EACH

25 MEDIAN DROP INLET TYPE C

ขนาด 1.30 x 1.55 ม. สูงเฉลี่ย 2.30 ม. (ฝาปิดคอนกรีต)

Steel Grating 0.35 x 1.20 ม.

: FOR R.C.P. 1.00 M.

DROP INLET IN MEDIAN TYPE C

ปริมาณตัวจุด	12.727	ลบ.ม.	⊗	45.35	=	577.17	บาท	
ปริมาณดินถม	8.233	ลบ.ม.	⊗	87.10	=	717.05	บาท	
ทรายบดอัด	0.263	ลบ.ม.	⊗	365.82	=	96.02	บาท	
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.263	ลบ.ม.	⊗	1,630.33	=	427.96	บาท	
ปริมาณคอนกรีต STRENGTH (204 KSC)	1.791	ลบ.ม.	⊗	1,801.61	=	3,226.10	บาท	
ไม้แบบ	19.492	ตร.ม.	⊗	252.50	=	4,921.83	บาท	
เหล็กเสริม RB Ø9 mm.	171.496	กก.	⊗	29.66	=	5,086.57	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	4.287	กก.	⊗	34.11	=	146.24	บาท	
						รวม =	15,198.94	บาท
ฝาลบขนาด กว้าง x ยาว x หนา (ม.) 0.645 x 1.550 x 0.08 (2 ฝา)								
ปริมาณคอนกรีต STRENGTH (204 KSC)	0.081	ลบ.ม.	⊗	1,801.61	=	145.20	บาท	
ไม้แบบ	0.352	ตร.ม.	⊗	252.50	=	88.88	บาท	
เหล็กเสริม RB Ø12 mm.	12.308	กก.	⊗	25.66	=	315.81	บาท	
ลวดผูกเหล็ก	0.308	กก.	⊗	34.11	=	10.49	บาท	
Anchorage Bar Ø 9 mm x 15 cm.	0.299	กก.	⊗	29.66	=	8.88	บาท	
เชื่อม	4.000	จุด	⊗	5.00	=	20.00	บาท	
เหล็กฉาก L100x100x5 mm.	0.200	ม.	⊗	205.83	=	41.16	บาท	
สีกันสนิม	0.160	ตร.ม.	⊗	20.00	=	3.20	บาท	
สีน้ำมัน	0.080	ตร.ม.	⊗	30.00	=	2.40	บาท	
						1 ฝา =	636.02	บาท
						2 ฝา =	1,272.04	บาท

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมการก่อสร้างรวมตลอดอายุการใช้งานในชั้นเดียวกัน

STEEL GRATING						
RB Ø9 mm.	1.198	กก.	⊗	29.66	=	35.52 บาท
RB Ø15 mm.	10.217	กก.	⊗	28.21	=	288.25 บาท
รอยเชื่อม	84.000	จุด	⊗	5.00	=	420.00 บาท
สีกันสนิม	0.828	ตร.ม.	⊗	20.00	=	16.56 บาท
สีน้ำมัน	0.414	ตร.ม.	⊗	30.00	=	12.42 บาท
					รวม =	772.75 บาท
ค่างานหินปูน	= DROP INLET + ฝาปิด 2 ฝา + STEEL GRATING					
	15,198.94	+	1,272.04	+	772.75	= 17,243.73 บาท/EACH
END				คิดให้	=	17,243.73 บาท/EACH

26 CONCRETE PAVING BLOCK

Paving Block บล็อกปูถนนกรวด สี หนา CM.						
รวม 5 CM. Sand Bedding						
Sand Bedding						
ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง					=	320.00 บาท / ลบ.ม.
ค่าขนส่ง	13	กม.			=	45.82 บาท / ลบ.ม.
					รวม =	365.82 บาท / ลบ.ม.
ส่วนขุดหัว	365.82	x 1.40 x 90 %			=	460.93 บาท / ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ระดับ) 70 %	45.03	x	0.70		=	31.52 บาท / ลบ.ม.
					ค่างานหินปูนของ Sand Bedding =	492.45 บาท / ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่	4	ตร.ม.				
ขุดดิน ตกแต่งปรับพื้นที่	4.000	ตร.ม.	⊗	10.00	=	40.00 บาท
คอนกรีตบล็อก	168.000	ก้อน	⊗	10.00	=	1,680.00 บาท
Mortar	0.020	ลบ.ม.	⊗	1,498.36	=	29.96 บาท
ค่าแรงปู	4.000	ตร.ม.	⊗	55.00	=	220.00 บาท
Sand Bedding	0.200	ลบ.ม.	⊗	492.45	=	98.49 บาท
					รวม =	2,068.45 บาท
					ค่างานหินปูนรวม / 4 =	517.11 บาท / ตร.ม.
END				คิดให้	=	517.11 บาท / ตร.ม.

27 CONCRETE BARRIERS

27.1 TYPE I

รายการวัสดุ	ปริมาณ	หน่วย	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
งานหินขุด	4.050	ลบ.ม.	45.35	183.66	คิดจากความยาว 60 ม.
LEAN CONCRETE 1:3:6	1.350	ลบ.ม.	1,630.33	2,200.94	
ทรายบดคัด	2.700	ลบ.ม.	492.45	1,329.61	
คอนกรีต 30 Mpa (306 KSCXCLASS D	19.609	ลบ.ม.	1,919.84	37,646.08	
เหล็กเสริม DB12	1,860.964	กก.	25.66	47,752.33	
เหล็กเสริม DB20 (For Construction Joint)	14.796	กก.	25.88	382.92	
เหล็กเสริม RB25 (For Expansion Joint)	4.624	กก.	32.57	150.60	
สวดเหล็ก	46.524	กก.	34.11	1,586.93	
ไม้แบบ	152.691	ตร.ม.	252.50	38,554.47	แบบข้าง= 152.3616 แบบปิดหัว= 0.3295
PVC CAP	2.000	ชิ้น	10.00	20.00	
Joint Filler หนา 2 ซม.	0.330	ม.	200.00	66.00	
				รวม	129,873.54
				ค่างานหินปูน	2,164.55 บาท/เมตร
END				คิดให้	= 2,164.55 บาท/เมตร

28 APPROACH CONCRETE BARRIERS

28.1 TYPE A

รายการวัสดุ	ปริมาณ	หน่วย	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
งานหินขุด	3.240	ลบ.ม.	45.35	146.93	คิดจากความยาว 18 ม.
CONCRETE 30 Mpa (306 KSCXCLASS D	4.200	ลบ.ม.	1,919.84	8,063.31	
เหล็กเสริม DB12	411.517	กก.	25.66	10,559.52	
สวดเหล็ก	10.288	กก.	34.11	350.92	
ไม้แบบ	19.208	ตร.ม.	252.50	4,850.02	
ทาสี (ขาวดำ)	12.144	ตร.ม.	50.00	607.20	
เหล็กเสริม DB20 (For Construction Joint)	2.940	กก.	25.88	76.60	
ทรายบดคัด	0.810	ลบ.ม.	492.45	398.88	
คอนกรีตหนา 1:3:6	0.405	ลบ.ม.	1,630.33	660.28	
				ค่างานหินปูน	25,713.66 บาท

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมยกระดับความมั่นคงของอุทกภัยในบริเวณคันลัด

END CONCRETE BARRIERS TYPE A

รายการวัสดุ	ปริมาณ	หน่วย	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
งานหินซุก	1.080	ลบ.ม.	45.35	48.97	คิดความยาว 6 ม.
CONCRETE 30 Mpa (306 KSC) CLASS D	1.412	ลบ.ม.	1,919.84	2,710.81	
เหล็กเสริม DB12	175.380	กก.	25.66	4,500.25	
ลวดผูกเหล็ก	4.385	กก.	34.11	149.57	
ไม้แบบ	6.477	ตร.ม.	252.50	1,635.44	
ทาสี (ขาว-ดำ)	4.075	ตร.ม.	50.00	203.75	
เหล็กเสริม DB20 (For Construction Joint)	2.960	ตร.ม.	25.88	76.61	
ทรายบดอัด	0.270	ลบ.ม.	492.45	132.96	
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.135	ลบ.ม.	1,630.33	220.09	
			รวม	9,678.45	
			คำนวณต้นทุน 18.00 เมตร+ 6.00 เมตร	35,392.11	บาท/เมตร

END

คิดให้ = 35,392.11 บาท/เมตร

29 RETAINING WALL TYPE 2B

29.1 RETAINING WALL TYPE 2B (FOR ROADWAY EMBANKMENT)

2B-1.25x10.00x1.20M.

รายการวัสดุ	ปริมาณ	หน่วย	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
CONCRETE 35 Mpa CLASS D	6.450	ลบ.ม.	1,919.84	12,382.95	คิดจากความยาว 10 ม.
ไม้แบบ (1)	30.651	ตร.ม.	252.50	7,739.37	
เหล็กเสริม DB12	467.965	กก.	25.66	12,008.73	
ลวดผูกเหล็ก	11.699	กก.	34.11	399.05	
ซุกดินคกเส่งพื้นที่	14.790	ตร.ม.	45.35	670.72	
LEAN CONCRETE 1:3:6	1.250	ลบ.ม.	1,630.33	2,037.91	
ทรายหยาบ	1.250	ลบ.ม.	365.82	457.27	
SLEEVE P.V.C. PILE DIA.4"	1.000	ชิ้น	32.47	32.47	
GEOTEXTILE	13.240	ตร.ม.	50.18	664.42	
หิน 1"	1.350	ลบ.ม.	506.82	684.20	
			รวม	36,392.89	
			คำนวณต้นทุน	3,639.28	บาท/เมตร

END

คิดให้ = 3,639.28 บาท/เมตร

30 R.C. CUBB

ขนาด 0.15 x 0.20 ม. สูง 0.20 ม.

คิดจากความยาว

คอนกรีต Class E

ไม้แบบ (2)

เหล็กเสริม RB 6 มม.

เหล็กเสริม DB 12 มม.

ค้ำจาย + Epoxy

ค่าติดตั้ง

10.00	ม.				
0.450	ลบ.ม.	⊗	1,801.61	=	774.69 บาท
5.000	ตร.ม.	⊗	252.50	=	1,262.50 บาท
17.160	กก.	⊗	31.04	=	532.64 บาท
10.560	กก.	⊗	25.66	=	270.96 บาท
33.000	ซุก	⊗	25.00	=	825.00 บาท
1.5	ตร.ม.	⊗	30.00	=	45.00 บาท
			รวม	=	3,710.79 บาท
			คำนวณต้นทุนรวม	=	371.07 บาท/ม.

END

คิดให้ = 371.07 บาท/เมตร

31 CONCRETE BARRIER CURB AND GUTTER

Gutter หน้า 0.25 เมตร และกว้าง 0.50 เมตร

คิดจากความยาว

คอนกรีต Class E

ไม้แบบ (2)

ค่าติดตั้ง

คำนวณต้นทุนรวม

คำนวณต้นทุนเฉลี่ย

10.00	ม.				
1.640	ลบ.ม.	⊗	1,801.61	=	2,954.64 บาท
9.16	ตร.ม.	⊗	252.50	=	2,312.90 บาท
4.50	ตร.ม.	⊗	30.00	=	135.00 บาท
				=	5,402.54 บาท
				=	540.25 บาท/ม.
			คำนวณต้นทุนรวม	=	540.25 บาท/ม.

หมายเหตุ:

ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต

ไม้แบบ

1.64	ลบ.ม./ม.			คิดให้ =	540.25 บาท/เมตร
9.16	ตร.ม./ม.				
			ปิดหัวหรือท้าย 0.16 ตร.ม.		

32 R.C. HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (WING WALL TYPE)

32.1 FOR R.C.P. DIA 0.80 M. 1 ROW (ONE SIDE)

คอนกรีต CLASS E

เหล็กเสริม DB12

ลวดผูกเหล็ก

ไม้แบบ(1)

ซุกดิน คกเส่งพื้นที่

คอนกรีตหยาบ 1:3:5

ทรายหยาบคกเส่งพื้น

คำนวณต้นทุน

1.34	ลบ.ม.	⊗	1,801.61	=	2,414.15 บาท
41.892	กก.	⊗	25.66	=	1,074.94 บาท
1.047	กก.	⊗	34.11	=	35.71 บาท
11.21	ตร.ม.	⊗	286.88	=	3,215.92 บาท
2.57	ลบ.ม.	⊗	45.35	=	116.54 บาท
0.16	ลบ.ม.	⊗	1,630.33	=	260.85 บาท
0.32	ลบ.ม.	⊗	492.45	=	157.58 บาท
				=	7,275.69 บาท/EACH
			คำนวณต้นทุน		
			คิดให้ =	7,275.69	บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูงเฉลี่ยแล้ว



รายละเอียด BREAK-DOWN COST กิจกรรมระยะต้นความปลอกกึ่งจากสลับในระนาบเดียวกัน

34.3 เสาป้ายจราจรเหล็กวงขนาด 7.50x7.50x0.32 ซม.

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1	ค่าชุดหมึงเสา	สป.ม.	0.299	99	29.60
2	ค่าคอนกรีตหนา 1:3:6	สป.ม.	0.292	1,630.33	476.05
3	ค่าเหล็กเสา □ 7.50x7.50x0.32 ซม. (w=7.01 kg/m.)	กก.	42.06	39.70	1,669.78
4	ค่าลึนั้บับันกับสนิม	ตร.ม.	3.44	20.00	68.88
5	ค่าลึนั้บับันเคลือบชนิดเงา	ตร.ม.	2.88	30.00	86.40
ค่าใช้จ่ายรวม					2,330.71
ค่างานต้นทูน(วัสดุ+ค่าแรง)					<b>388.45</b>
***คิดเทียบจากควมยาว 3.00 ม.***					
คิดให้					<b>388.45</b>
บาท/ม.					

35 OVERHANG TRAFFIC SIGN (STEEL POLE TYPE II, FOUNDATION TYPE D)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานส่วนฐานราก(Foundation Type D)					
		ตัน	-	-	-	
1.1.1	งานขุดดิน	สป.ม.	30.500	45.35	1,383.17	
1.1.2	งานถมดินกลับ	สป.ม.	25.229	87.10	2,197.44	
1.2	งานทรายยกบดอัดแน่น	สป.ม.	0.248	492.45	122.12	
1.3	งานคอนกรีตหนา 1:3:6	สป.ม.	0.496	1,630.33	808.64	
1.4	งานคอนกรีต Class " D "( 30 Mpa )	สป.ม.	6.201	1,919.84	11,904.91	
1.5	งานไม้แบบ	ตร.ม.	16.560	252.50	4,181.40	
1.6	งานเหล็กเสริมคอนกรีต					
	- RB Ø 9 mm.	กก.	77.241	29.66	2,290.96	
	- DB Ø 12 mm.	กก.	16.996	25.66	436.11	
	- DB Ø 20 mm.	กก.	150.250	25.88	3,888.47	
	- DB Ø 25 mm.	กก.	167.706	32.57	5,462.18	
1.7	งานลวดเหล็ก No. 18	กก.	10.305	34.11	351.49	
1.8	งานท่อ PVC Conduit Dia. 50 mm.	ม.	2,000	45.56	91.12	
1.9	งาน mortar 1:3	สป.ม.	-	1,734.81	-	
1.10	งาน Anchor Bolts					
	- Bolt & Nut ขนาด Dia. 25x700 mm.(ยึดเสา)	ชุด	8,000	150.00	1,200.00	
	- PL 90x6.0 mm.(ตัวยึดขึ้นรูป)(WT=9.33 กก./ชุด )	ชุด	2,000	429.00	858.00	
ค่างานต้นทูน(วัสดุ+ค่าแรง) (1)					35,176.01	บาท/แห่ง
2	งาน Steel Pole For Overhanging Traffic Sign					
2.1	Base Plate 620x620x28 mm.(WT=84.49 กก./แผ่น)	แผ่น	1.00	3,315.35	3,315.35	
2.2	Stiffener Plate 150x250x12 mm.(WT=1.66 กก./แผ่น)	แผ่น	8.00	71.41	571.28	
2.3	Steel Pipe Dia.318.5x6.0 mm.(WT=46.20 กก./ม.)	ม.	8.75	1,974.36	17,275.65	
2.4	Steel Pipe Dia.50 mm.(WT=4.11 กก./ม.)	ม.	-	-	-	
2.5	Steel Pipe Dia.25 mm.(WT=1.99 กก./ม.)	ม.	-	-	-	
2.6	Support PL 12 mm,25 mm.(ใช้รับ Truss)(WT=1.96 กก./ชุด)	ชุด	-	-	-	
2.7	Steel Box ขนาด 0.20x0.30 m.(WT=4.24 กก./ชุด)	ชุด	1.00	198.64	198.64	
2.8	Steel Cap R=34 ; PL 2.3 mm. (WT=2.06 กก./ชุด)	ชุด	1.00	101.61	101.61	
2.9	ค่าขนส่งและค่าประกอบติดตั้งแล้วเสร็จ	ม.	8.75	589.00	5,153.75	
ค่างานต้นทูน(วัสดุ+ค่าแรง) (2)					26,616.28	บาท/แห่ง
3	งาน Overhanging Arm For Steel Pole(คิดเทียบราคาต่อความยาว 4.25 m. - max.)					
3.1	Steel Pipe Dia.165.2x5.0 mm.(WT=19.80 กก./ม.)	ม.	5.20	497.83	2,588.72	
3.2	Steel Pipe Dia.139.8x4.5 mm.(WT=15.00 กก./ม.)	ม.	8.90	369.16	3,285.52	
3.3	Steel Pipe Dia.25 mm.(WT=1.99 กก./ม.)	ม.	-	-	0	
3.4	Flange PL Dia.325 x 20 mm.(WT=13.02 กก./แผ่น)	แผ่น	4.00	541.94	2,167.76	
3.5	Stiffener Plate 9.0 mm.(WT=0.74 กก./แผ่น)	แผ่น	32.00	32.09	1,026.88	
3.6	Channel C - 150x75x6.5 mm.(WT=18.60 กก./ม.)	ม.	0.90	660.56	594.50	
3.7	Steel Cap R 14 ; PL 2.3 mm.(WT=0.39 กก./แผ่น)	แผ่น	4.00	20.38	81.52	
3.8	ค่าขนส่งและค่าประกอบติดตั้งแล้วเสร็จ	ม.	4.25	1,097.00	4,662.25	
ค่างานต้นทูน(วัสดุ+ค่าแรง) (3)					14,407.15	บาท/แห่ง
รวมค่างานต้นทูนทั้งหมด(วัสดุ+ค่าแรง) (1)+(2)+(3)					76,199.44	บาท/แห่ง
คิดให้					<b>76,199.44</b>	บาท/แห่ง

END

รายละเอียด BREAK DOWN COST วิศวกรรมระดับความปลอดภัยสูงกับในระดับเดียวกัน

36 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS , CUT-OFF

จำนวน 44 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เงิน
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. พร้อมอุปกรณ์กิ่งเดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งหม้อแปลง	ชุด	1	0.00	0.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีต ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	แห่ง	1	3,336.01	3,336.01
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NY 3 x 10 mm <sup>2</sup>	ม.	38	153.45	5,831.10
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าดินในเสาถึงวงโคม)	ม.	20	9.11	182.20
1.1.7 ชุดวงสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	32	64.00	2,048.00
1.1.8 Ground rod	ชุด	1	325.50	325.50
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				28,642.81
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยขนาด 100 แอมป์ 1 เฟส 4 สาย ความสูง HPS.250 W.	ชุด	2	14,638.00	29,276.00
1.2.2 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค้ำยันท่อ	ม.	0	900.00	0.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				29,276.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยจำนวน 1 ต้น				665.36
1.3 ค่าติดตั้ง (วงโคมหรืออุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดียว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าถอดไฟสำรอง (จำนวน 1 ท่อ/1 ต้น)	ต้น	0	880.00	0.00
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ติดตั้ง	ต้น	1	1,266.00	1,266.00
รวมค่าติดตั้งทั้งหมด (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5)				31,099.17
รวมค่าติดตั้งไฟส่องสว่างพร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง				31,099.17
รวมราคาติดตั้งไฟส่องสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน ต้น)	ต้น	44	31,099.17	1,368,363.64

ราคาต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = 31,099.17 บาท

(ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า)

คิดให้ = 31,099.17 บาท/แห่ง

END

37 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขายแรงระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆครบชุด

2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า	บาท		0.00	0.00
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขายแรงไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	1	170,000.00	170,000.00
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง		1,000.00	0.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง		300.00	0.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง		0	0.00
2.2.5 ค่ามิเตอร์ (1 ชุด ต่อ 14 วงโคม)	ชุด		1,150.00	0.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				170,000.00

หมายเหตุ

- ปริมาณงานให้พิจารณาตรวจสอบจากแบบก่อสร้างจริงของจุดที่ดำเนินการ
- รายการของประกอบของงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อใช้ก่อสร้างตามจุดบริการนั้น ๆ
- รายการของประกอบของงานโดยให้รวมเคลื่อนไหวราคาตามกระทรวงพาณิชย์ อาทิเช่น สายไฟฟ้า,ดิน,ทราย,ปูนซีเมนต์,เหล็กกล้า

END

38 STEEL FRAME FOR MAXIMUM HIGHT LIMIT

งานดินชุด	2.50	ลบ.ม.	⊗	45.35	=	113.37	บาท
คอนกรีตหนา 1:3:6	0.10	ลบ.ม.	⊗	1,630.33	=	163.03	บาท
ทรายหยาบ	0.10	ลบ.ม.	⊗	365.82	=	36.58	บาท
คอนกรีต CLASS E	1.56	ลบ.ม.	⊗	1,801.61	=	2,810.51	บาท
ไม้แบบ 3	7.50	ตร.ม.	⊗	369.38	=	2,770.35	บาท
เหล็กเส้น RB 6 มม	3.552	กก.	⊗	31.04	=	110.25	บาท
เหล็กเส้น RB 9 มม	2.694	กก.	⊗	29.66	=	79.90	บาท
เหล็กเส้น RB 12 มม	21.312	กก.	⊗	25.66	=	546.86	บาท
เหล็ก WF 200x200	898.200	กก.	⊗	23.49	=	21,098.71	บาท
เหล็กแผ่น 40 x 40 หนา 12 มม	2.000	แผ่น	⊗	160.00	=	320.00	บาท
ท่อเหล็กขนาด 139.8 x 3.6 มม	145.400	กก.	⊗	40.98	=	5,958.49	บาท
BOLT ขนาด 25 มม	15.412	กก.	⊗	32.58	=	502.07	บาท
ค่าเชื่อม	20.000	ชุด	⊗	20.00	=	400.00	บาท
ทาสีกันสนิม	6.000	ตร.ม.	⊗	50.00	=	300.00	บาท
ทาสีน้ำมัน	12.000	ตร.ม.	⊗	28.00	=	336.00	บาท
แผ่นสะท้อนแสง	6.000	แผ่น	⊗	40.00	=	240.00	บาท
ค่าประกอบและติดตั้ง คิด 30% ค่าวัสดุ	1.000	เหมา	⊗	8,584.88	=	8,584.88	บาท
ป้ายอลูมิเนียมอัลลอย หนา 2.0 มม. (ชนิดมีเฟรม)	1.600	ตร.ม.	⊗	4,690.77	=	7,505.23	บาท

แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์ หนา 2.0 มม. ชนิดไฮสปีดเกรด (High Intensity Grade) แบบที่ 3 หรือแบบที่ 4 โดยวิธีการตัดและ สำหรับขึ้นลิขามและสีต่าง ๆ สะท้อนแสง และตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ (รูปและ)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน/1 ตร.ม. (ชนิดมีเฟรม)
1	แผ่นอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม.	กก.	5.94	111.35	661.42
2	ค้ำยันสี่เหลี่ยม	ตร.ม.	1.00	74.00	74.00
3	ค้ำ Frame □ 50x25x1.6 มม.(W = 1.80 kg/m) รวมทาสี	กก.	4.85	59.66	289.35
4	ค้ำยันกันสะเทือนและสีต่าง (Very High Intensity Grade)	ตร.ม.	1.00	3,360.00	3,360.00
5	ค้ำตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(แบบ) (คิด 40% ของพื้นที่ข้อ 4)	ตร.ม.	0.40	240.00	96.00
6	ค่าประติบัติหน้าเครื่องหมายทางหลวงด้านหนึ่ง	ตร.ม.	1.00	20.00	20.00
7	ค่า Bolt & Nut ชุดสี่เหลี่ยม (เฉลี่ย)	ชุด	4.00	35.00	140.00
8	ค่าติดตั้งหน้าป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1.00	50.00	50.00
				ค่างานดินทุน(ดิน+ค่าแรง)	8,690.77

หมายเหตุ

- น้ำหนักอลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม. = 5.4 กก./ตร.ม. และ ปริมาณ Frame = 2.45 ม./พื้นที่ป้าย 1 ตร.ม.
- อลูมิเนียมอัลลอยด์หนา 2 มม. และ เหล็กปูพรม คิดเฉลี่ย 10%
- ลำดับที่ 4 และ 5 ให้พิจารณาราคาวัสดุที่สำนักงานมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียนประจำเดือน (ค่าแรง 75 บาท/ตร.ม.)

ค่าใช้จ่ายรวม = 51,876.23 บาท

ค่างานดินทุนที่เข้า = 51,876.23 บาท/แห่ง

คิดให้ = 51,876.23 บาท/แห่ง

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยทุกสิ่งทุกอย่างในบริเวณที่ศึกษา

39 PAVEMENT MARKINGS ( REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKINGS MATERIAL )

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานสี Thermoplastic ระดับ 1 (สีเหลืองและสีขาว)	ตร.ม.	1.00	242.00	242.00	
2	ค่าลูกแก้ว	ตร.ม.	1.00	23.00	23.00	
3	ค่า Primer (การรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	14.00	14.00	
4	ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคา)	ตร.ม.	1.00	13.00	13.00	
5	ค่าทดสอบความหนา Factor การสะท้อนแสง การสะท้อนแสง	ตร.ม.	1.00	-	-	
(3 ครั้ง/สัญญา)						
ค่างานหินปูน (วัสดุ+ค่าแรง)					292.00	

40 TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION

(สำหรับงานก่อสร้างบูรณะ บริเวณของจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร)

ลำดับ	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย			
1	ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสงจำนวน 13 ชุด	23.10	ตรม.	3,859.00	89,142.90	- ป้ายชนิดลูมิเนียมอัลลอยหนา 2.0 มม. ติดด้วยเทปสะท้อนแสงแบบที่ 3 หรือ 4
2	เสาป้าย เหล็กขนาด 3" x 3" x 1.6 mm.	48.00	ม.	235.00	11,280.00	- ติดด้วยสกรูสะท้อนแสงแบบที่ 3 หรือ 4
3	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	-	ชุด	1,615.00	0.00	- ติดที่ความยาว 3.00 ม. (16 ต้น)
4	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	8.00	ชุด	1,115.00	8,920.00	
5	แผงตั้งแบบ 1 หน้า	18.00	ชุด	46.00	828.00	
6	แผงตั้งแบบ 2 หน้า	-	ชุด	76.00	0.00	
7	Concrete Barrier	-	ม.	230.00	0.00	
8	สัญญาณธง	-	ชุด	76.00	0.00	
9	ไฟกระพริบ	1.00	ดวง	1,538.00	1,538.00	
10	สีเส้นจราจร ชนิดที่ 2	60.00	ตรม.	92.00	5,520.00	
				รวมทั้งสิ้น	117,228.90	บาท / ชุด
ระยะเวลาใช้งาน 6 เดือน		จำนวนต่อหน่วย =		117,228.90 บาท =	19,538.15 บาท / ชุด	

หมายเหตุ 1.ราคาประมาณการดังกล่าวใช้สำหรับการติดตั้งในระยะเวลา 3 ปี หากน้อยกว่าหรือมากกว่า 3 ปี จะคิดตามสัดส่วนของระยะเวลาติดตั้ง

END

## รายละเอียดงานสีตีเส้น Thermoplastic

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

ไม่รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม  
 รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม

1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m.<sup>2</sup>

ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	42,000 บาท/ตัน		= 42.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	604 km.		= 1.47 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	100 บาท/ตัน		= 0.10 บาท/kg.
		รวม		= 43.57 บาท/kg.
ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	6.00 kg. @ 43.57 บาท		= 261.42 บาท/kg.
		คิดให้		= 242.00 บาท/kg.

2) ค่าลูกแก้ว	=	56,000 บาท/ตัน		= 56.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	604 km.		= 1.47 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	100 บาท/ตัน		= 0.10 บาท/kg.
		รวม		= 57.57 บาท/kg.
ค่าลูกแก้ว	=	0.40 kg. @ 57.57 บาท		= 23.03 บาท/m. <sup>2</sup>
		คิดให้		= 23.00 บาท/m. <sup>2</sup>

3) ค่า Primer (ถาวรรองพื้น) 0.20 กก. ทาได้ 1 ตร.ม.

ค่าวัสดุ Primer (ถาวรรองพื้น)	=			= 70.00 บาท/Kg.
ค่าขนส่ง	=	604 km.		= 1.47 บาท/Kg.
ค่าขน - ถ้าย	=	100 บาท/ตัน		= 0.10 บาท/Kg.
คำนวณต้นทุน Primer (ถาวรรองพื้น) = 70 + 1.50 + 0.10 บาท / กก. X 0.2				= 14.31 บาท/m. <sup>2</sup>
		คิดให้		= 14.00 บาท/m. <sup>2</sup>

4.) ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 m.<sup>2</sup> (คิดให้ 600 m.<sup>2</sup>/วัน)

4.1) ค่ารถตีเส้น (คิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)

- ค่าเสื่อมราคา		= ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
		= 2,200,000/(180x7)		= 1,746.03 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		= 40 ลิตร/วัน @ 28.79 บาท		= 1,151.60 บาท/วัน
- ค่าแก๊ส		= 1 ถัง/วัน @ 300 บาท		= 300.00 บาท/วัน
		รวม		= 3,197.63 บาท/วัน

4.2) ค่ารถบริการ

- ค่าเช่า (ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างฯ)				= 920.00 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		= 30 ลิตร/วัน @ 28.79 บาท		= 863.70 บาท/วัน
		รวม		= 1,783.70 บาท/วัน

4.3) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม(คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน/ปี)

4.3.1) ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระเทาะ)		= ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
		= 195,500 / (180 x 5)		= 217.22 บาท/วัน
- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง		= 15 ลิตร/วัน @ 28.79 บาท		= 431.85 บาท/วัน
		รวม		= 649.07 บาท/วัน

4.3.2) ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแฉกกระเทาะผิว)

		= ราคาต้นทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 m. <sup>2</sup> /หัว)		
		= 43,700/12,000		= 3.64 บาท/m. <sup>2</sup>

4.3.3) ค่าแรงกะเทาะสี

1 ค่าแรงงาน 2 คน (กรณีผิวคอนกรีตประมาณ 200 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/200	= 3.00 บาท/ม. <sup>2</sup>
(กรณีผิวแอสฟัลต์ประมาณ 150 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/150	= 4.00 บาท/ม. <sup>2</sup>

4.4) ค่าแรงตีเส้นจราจร (ประเมินค่าแรงงาน 8 คน/วัน/600 ตร.ม.)

ช่างควบคุม(พร้อมคนขับ)	= 2 x 500	= 1,000.00 บาท/วัน
ช่างคุมเครื่อง	= 2 x 500	= 1,000.00 บาท/วัน
คนงานทั่วไป	= 4 x 300	= 1,200.00 บาท/วัน
	รวม	= 3,200.00 บาท/วัน

รวมเป็นเงินค่าแรงตีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคาต่อหน่วย = (4.1)+(4.2)+(4.3.1)+(4.4) = 8,830.40 บาท/ม.<sup>2</sup>

กรณีผิวใหม่ค่าแรงตีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคา ((4.1)+(4.2)+(4.4))/600 = 13.64 บาท/ม.<sup>2</sup>

= 13.00 บาท/ม.<sup>2</sup>