



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๑ ส่วนแผนงาน โทร.๐-๓๖๔๑-๒๓๗๘ ต่อ ๑๐๕ , ๕๑๐๒๗

ที่ - วันที่ ๕ ต.ค. ๒๕๖๕

เรื่อง ราคากลางตามแผนรายประมาณการ งบประมาณปี ๒๕๖๖ แขวงทางหลวงลพบุรีที่ ๒ (ลำน้ำรายณ์)

เรียน ผส.ทล.๑๑

คณะกรรมการพิจารณาราคากลางตามแผนรายประมาณการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน รหัสงาน ๑๒๑๐๐ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๐๕ ตอน ม่วงค่อม - คลองห้วยไผ่ - เทศบาลลำน้ำรายณ์ ระหว่าง กม.๕๗+๒๘๓ - กม.๕๙+๐๘๑ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง เป็นเงิน ๓๘,๒๕๐,๘๑๖.๕๐ บาท (สามสิบแปดล้านสองแสนห้าหมื่นแปดร้อยสิบหกบาทห้าสิบบสตางค์) วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

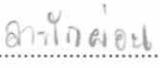
ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ฯ

(นายรุ่งโรจน์ สติถิตย์) รส.ทล.๑๑.๒

อนุมัติ

  
(นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)

ผส.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายสุปรัชชา พุ่งกิริติ) วว.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายธนาคร จุลอักษร) วบ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ ฯ

(นายอนุชา วงศ์ทะกั้น) วผ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ฯ

(นายสมาน วิจิตรญาณพล) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ  
งานจ้างเหมา โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) / กรมทางหลวง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้จัดสรร 40,000,000.00 บาท
4. ลักษณะงาน  
โดยสังเขป กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ \_\_\_\_\_ เป็นเงิน 38,250,816.50 บาท
6. บัญชีประมาณการราคากลาง  
6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 

7.1 รุ่งโรจน์ สติภัย	ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง	รศ.ทล.11.2
7.2 สุปริษา พึ่งศิริดี	กรรมการกำหนดราคากลาง	วว.ทล.11
7.3 ธนาคร จุลอักษร	กรรมการกำหนดราคากลาง	วบ.ทล.11
7.4 อนุชา วงศ์ทะกัน	กรรมการกำหนดราคากลาง	วผ.ทล.11
7.5 สมาน วิจิตรญาณพล	กรรมการกำหนดราคากลาง	วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงวันที่ 4 ตุลาคม 2565

**" เอกสาร ก "**

**รายละเอียดราคาประมาณการ**

**1. งานจ้างเหมาที่บวกร** รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ในทางหลวงหมายเลข 205 ตอน ม่วงค่อม - คลองห้วยไผ่ - เทศบาลลำนาวาอ้อม  
 ระหว่าง กม. 57+283 - กม. 59+080  
 ปริมาณงาน 1 แห่ง  
 น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด อพบุรี ราคา 35.08 บาท/ลิตร วันที่ 4 ตุลาคม 2565

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่างานต้นทุน		FACTOR	ค่างานต่อหน่วย (บาท)	ค่างานที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุนเป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน
1	งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 0.60 ม.) (กองเก็บที่ หมวกฯ ท่าหลวง)	เมตร	20.00	82.05	1,641.00	1.2156	99.74	99.50	1,990.00
2	งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 0.80 ม.) (กองเก็บที่ หมวกฯ ท่าหลวง)	เมตร	20.00	109.05	2,181.00	1.2156	132.56	132.50	2,650.00
3	งานถางป่าและขุดคอ ขนาดกลาง (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม.	40,000.00	3.83	153,200.00	1.2156	4.66	4.50	180,000.00
4	งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)	ลบ.ม.	6,674.00	51.36	342,776.64	1.2156	62.43	62.25	415,456.50
5	งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)	ลบ.ม.	1,500.00	56.50	84,750.00	1.2156	68.68	68.50	102,750.00
6	งานขุดบริเวณดินอ่อน (เฉพาะงานขุด) (SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY))	ลบ.ม.	500.00	56.50	28,250.00	1.2156	68.68	68.50	34,250.00
7	งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)	ลบ.ม.	6,400.00	169.44	1,084,416.00	1.2156	205.97	205.75	1,316,800.00
8	งานวัสดุถมเพื่อการระบายน้ำบริเวณคอสะพาน (POROUS BACKFILL)	ลบ.ม.	20.00	1,330.04	26,600.80	1.2156	1,616.80	1,616.75	32,335.00
9	งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDDIAN AND ISLAND)	ลบ.ม.	761.00	135.23	102,910.03	1.2156	164.39	164.25	124,994.25
10	งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)	ลบ.ม.	7,000.00	298.57	2,089,990.00	1.2156	362.94	362.75	2,539,250.00
11	งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	ลบ.ม.	3,300.00	298.57	985,281.00	1.2156	362.94	362.75	1,197,075.00
12	งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGRREGATE TYPE BASE)	ลบ.ม.	3,500.00	499.82	1,749,370.00	1.2156	607.58	607.50	2,126,250.00
13	งานลาดแอสฟัลต์โพรมโค้ด (PRIME COAT) (พื้นหินคลุก)	ตร.ม.	17,000.00	34.54	587,180.00	1.2156	41.99	41.75	709,750.00
14	งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ด (TACK COAT)	ตร.ม.	38,000.00	15.58	592,040.00	1.2156	18.94	18.75	712,500.00
15	งานปรับระดับด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE)	คัน	100.00	1,960.84	196,084.00	1.2156	2,383.60	2,383.50	238,350.00
16	งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK AC 60/70) ON PRIME COAT	ตร.ม.	17,000.00	237.41	4,035,970.00	1.2156	288.60	288.50	4,904,500.00
17	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK AC 40/50) ON TACK COAT	ตร.ม.	38,000.00	256.55	9,748,900.00	1.2156	311.86	311.75	11,846,500.00
18	งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าสู่สะพาน (BRIDGE APPROACH SLAB) L=10.00 ม.	ตร.ม.	420.00	1,972.68	828,525.60	1.2156	2,397.99	2,397.75	1,007,055.00
19	งานขอบคันหินรางคั่น (BARRIER CURB AND GUTTER)	เมตร	780.00	579.91	452,329.80	1.2156	704.94	704.75	549,705.00
20	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. PIPE CULVERTS) ขนาด Ø 1.00 ม. ชั้น 2	เมตร	90.00	2,816.36	253,472.40	1.2156	3,423.57	3,423.50	308,115.00
21	งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม.	200.00	450.93	90,186.00	1.2156	548.15	548.00	109,600.00
22	งานกำแพงปากท่อ สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (แบบคอนกรีตล้วน) (PLAIN CONCRETE)	ลบ.ม.	12.00	2,314.55	27,774.60	1.2156	2,813.57	2,813.50	33,762.00
23	งานกำแพงปากท่อ สำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (แบบคอนกรีตเสริมเหล็ก) (REINFORCED CONCRETE HEADWALL)	ลบ.ม.	13.00	2,748.39	35,729.07	1.2156	3,340.94	3,340.75	43,429.75
24	งาน PRECAST SINGLE SLOPE BARRIER TYPE II	เมตร	1,420.00	4,189.18	5,948,635.60	1.2156	5,092.37	5,092.25	7,230,995.00
25	งาน PRECAST APPROACH SINGLE SLOPE BARRIER TYPE C	แห่ง	4.00	16,673.26	66,693.04	1.2156	20,268.01	20,268.00	81,072.00
26	งาน Concrete Slab 7 cm. Thick with 5 cm. Sand Cushion	ตร.ม.	1,167.00	206.84	241,382.28	1.2156	251.43	251.25	293,208.75
27	งานปลูกหญ้าแบบเป็นแถบ (STRIP SODDING)	ตร.ม.	9,000.00	17.00	153,000.00	1.2156	20.67	20.50	184,500.00
28	งานดินคลุกผิว (TOP SOIL) หนา 10 CM.	ลบ.ม.	900.00	94.89	85,401.00	1.2156	115.35	115.25	103,725.00

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่างานต้นทุน		FACTOR	ค่างานต่อหน่วย (บาท)	ค่างานที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุนเป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน
29	งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับราวกันอันตรายเดิม RELOCATION OF EXISTING (W - Beam Guardrail (Thickness 3.2 mm. ; Class " I " Type " I " ))	เมตร	500.00	97.24	48,620.00	1.2156	118.20	118.00	59,000.00
30	งานเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS CUT-OFF(9.00 M. MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITHHIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF) (DWG. NO. EE-101 - EE -113)	ต้น	15.00	31,170.00	467,550.00	1.2156	37,890.25	37,890.25	568,353.75
31	งานเสาไฟฟ้าแบบกิ่งคู่สูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS CUT-OFF(9.00 M. MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITHHIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF) (DWG. No. EE-101 -EE -113)	ต้น	12.00	39,137.92	469,655.04	1.2156	47,576.06	47,576.00	570,912.00
32	ค่าขรรณเนียมการไฟฟ้า	แห่ง	1.00	174,300.00	-	-	-	174,300.00	174,300.00
33	งาน ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)	ตร.ม.	120.00	28.00	3,360.00	1.2156	34.04	34.00	4,080.00
34	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	ตร.ม.	1,300.00	273.13	355,069.00	1.2156	332.02	332.00	431,600.00
35	งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	ชุด	1.00	9,873.92	9,873.92	1.2156	12,002.74	12,002.50	12,002.50
					รวมค่างานต้นทุนงานทาง	31,348,797.82			
					รวมค่าต้นทุนงานสะพานและท่อเหลี่ยม	0.00			
					รวมค่างานต้นทุนทั้งหมด	31,348,797.82		รวมค่างานทั้งหมด	38,250,816.50
								ปรับยอด	0.00
								รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	38,250,816.50
ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 % VAT 7 % เงินจ่ายล่วงหน้า 15 % เงินประกันผลงาน 10 %									
ค่างานต้นทุนงานทาง (ข้างบาท)	30.00	40.00	31.35	ADT.	ภาวะฝนปกติ	FACTOR F งานทาง			
FACTOR F งานทาง	1.2165	1.2095	1.2156	-	1.2156	1.2156			
หมายเหตุ <input type="checkbox"/> ค่า F งานก่อสร้าง ไม่รวมค่า Traffic Factor									
ลงชื่อ..... <u>141</u> .....ประธานกรรมการฯ	ลงชื่อ..... <u>อภิปกรณ์</u> .....กรรมการฯ	ลงชื่อ..... <u>กวน</u> .....กรรมการฯ	อนุมัติ						
(นายรุ่งโรจน์ สติชัย) รส.ทล.11.2	(นายสุปรีชา พุ่งศิริ) วว.ทล.11	(นายธนากร จุลอักษร) วว.ทล.11	(นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)						
ลงชื่อ..... <u>อภิปกรณ์</u> .....กรรมการและเลขานุการฯ	ลงชื่อ..... <u>พ</u> .....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการฯ	พล.ทล.11							
(นายอนุชา วงศ์ทะกั้น) วว.ทล.11	(นายสมาน วิจิตรญาณพล) วิศวกรโยธาชำนาญการ								

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ในทางหลวงหมายเลข 205 ตอน ม่วงคอม - คลองห้วยไผ่ - เทศบาลอำนาจเจริญ

ระหว่าง กม. 57+283 - กม. 59+080

น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัดอุบลราชธานี ราคา 35.08 บาท/ลิตร วันที่ 4 ตุลาคม 2565

1 งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 0.60 ม.) (กองเก็บที่ หมวดฯ ท่าหลวง)

จุดคืน	1.16 ลบ.ม. @	51.36	=	59.58 บาท/ม.
ค่าท่อ Ø 0.60 ม.			=	0.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง			=	22.47 บาท/ม.
ค่าวางและกลับกลับ			=	0.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม			=	82.05 บาท/ม.
			ค่างานต้นทุน	82.05 บาท/ม.

หมายเหตุ

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 คัน

ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300 บาท

ค่าขนส่ง  $6.00 \text{ กม.} = 18.4 \times 13 + 300 = 539.20$  บาท/เที่ยว

ค่าขนส่งเฉลี่ย =  $539.2 / 24 = 22.47$  บาท/ม.

2 งานรื้อท่อกลมเดิม (REMOVAL OF EXISTING PIPE CULVERTS) (ขนาดท่อ Ø 0.80 ม.) (กองเก็บที่ หมวดฯ ท่าหลวง)

จุดคืน	1.54 ลบ.ม. @	51.36	=	79.09 บาท/ม.
ค่าท่อ Ø 0.80 ม.			=	0.00 บาท/ม.
ค่าขนส่ง			=	29.96 บาท/ม.
ค่าวางและกลับกลับ			=	0.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม			=	109.05 บาท/ม.
			ค่างานต้นทุน	109.05 บาท/ม.

หมายเหตุ

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 คัน

ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300 บาท

ค่าขนส่ง  $6.00 \text{ กม.} = 18.4 \times 13 + 300 = 539.20$  บาท/เที่ยว

ค่าขนส่งเฉลี่ย =  $539.2 / 18 = 29.96$  บาท/ม.

3 งานวางป่าและขุดคอ ขนาดกลาง (CLEARING AND GRUBBING) (ขนาดกลาง)

พิจารณาตามสภาพพื้นที่

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

	=	3.83 บาท / ตร.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	3.83 บาท / ตร.ม.

หมายเหตุ

งานวางป่าขุดคอขนาดเบา

มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานวางป่าขุดคอขนาดกลาง

มีการถากถางวัชพืชเท่านั้น และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานวางป่าขุดคอขนาดหนัก

มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดคอ ถากถางวัชพืช และ ปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

4 งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ขุดตัด)	=	22.41 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)	=	8.69 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง ระยะ 2 กม.	=	14.47 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	23.16 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 23.16 x 1.25 (ดินธรรมดา 1.25, หินอ่อน 1.60, หินแข็ง 1.70)	=	28.95 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	51.36 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15

ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย = 1.25

## 5 งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + เสียมราคา (ขุดตัด)	=		22.41	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (ตัก)	=	8.69		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง ระยะ 2 กม.	=	14.47		บาท/ลบ.ม.
รวม	=	23.16		บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 23.16 x 1.25	=		28.95	บาท/ลบ.ม.
รวม	=		51.36	บาท/ลบ.ม.

เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %

$$\text{ค่างานต้นทุน} = 51.36 \times 1.10 = 56.50 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.15
ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย	=	1.25

## 6 งานขุดบริเวณดินอ่อน (เฉพาะงานขุด) (SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY))

## งานที่ Soft

ค่าดำเนินการ + เสียมราคา (ขุดตัด)	=		22.41	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (ตัก)	=	8.69		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง ระยะ 2 กม.	=	14.47		บาท/ลบ.ม.
รวม	=	23.16		บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 23.16 x 1.25	=		28.95	บาท/ลบ.ม.
รวม	=		51.36	บาท/ลบ.ม.

เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่งในเส้นทางเดิม ซึ่งแข็งกว่าปกติ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %

$$\text{รวมค่างาน} = 51.36 \times 1.10 = 56.50 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

## 7 งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	30.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (ขุด-ขน)	=	22.84		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.94		บาท/ลบ.ม.
รวม	=	75.78		บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 75.78 x 1.60	=		121.25	บาท/ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งชั้นบนใต้ = 0.00	=		0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (บดทับ)	=		48.19	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=		169.44	บาท/ลบ.ม.

## 8 งานวัสดุถมเพื่อการระบายน้ำบริเวณถนน (POROUS BACKFILL)

คิดจากความกว้างถนน 7 ม.				
Geotextile 0.03 ตร.ม. @ 35 บาท	=	1.05		บาท
ท่อ PVC 4" หนา 1.50 ม. 5 อัน @ 360.60 บาท	=	1,803.00		บาท
ค่าจะรื้อบ่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ 5 อัน @ 5 บาท	=	25.00		บาท
คิดเป็นค่าท่อ PVC	=		1,829.05	บาท .....(1)
ค่าหิน + ค่าขนส่ง 13.00 กม. = 280.46 บาท				
ส่วนขยายตัว 1.5 x 280.46 บาท	=	420.69		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (บดทับ 50 %)	=	45.61		บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายสำหรับหิน	=	466.30		
คิดเป็นค่าหิน 0.630 ลบ.ม. @ 466.30 บาท	=		293.77	บาท .....(2)
ค่าทราย + ค่าขนส่ง 0.00 กม. = 551.41 บาท				
ส่วนขยายตัว 1.4 x 551.41 บาท	=	771.97		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา	=	48.19		บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายสำหรับทราย	=	820.16		บาท/ลบ.ม.
คิดเป็นค่าทราย 2.520 ลบ.ม. @ 820.16 บาท	=		2,066.80	บาท .....(3)
รวมค่าใช้จ่าย 1 + 2 + 3	=		4,189.62	บาท
ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย 0.630 + 2.520	=		3.150	ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน 4,189.62 / 3.150	=		1,330.04	บาท/ลบ.ม.

## 9 งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDDIAN AND ISLAND)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	25.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (ขุด-ขน)	=	22.84		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.94		บาท/ลบ.ม.
รวม	=	70.78		บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 70.78 x 1.40	=		99.09	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสียมราคา (บดทับ 75 %)	=		36.14	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=		135.23	บาท/ลบ.ม.

## 10 งานวัสดุที่เลือก (SELECTED MATERIAL A)

หินคลุกรองพื้นทาง	=		
ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	100.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ชุด-ชน)	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13 กม.	=	50.46	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	150.46	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขุบตัว 150.46 x 1.60	=		240.74 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=		57.83 บาท/ลบ.ม.
ทำงานคืนทุนรวม	=		298.57 บาท/ลบ.ม.

## 11 งานรองพื้นทางวัสดุรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)

หินคลุกรองพื้นทาง	=		
ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	100.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ชุด-ชน)	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13 กม.	=	50.46	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	150.46	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขุบตัว 150.46 x 1.60	=		240.74 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=		57.83 บาท/ลบ.ม.
ทำงานคืนทุนรวม	=		298.57 บาท/ลบ.ม.

## 12 งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)

ค่าวัสดุจากปากโม่ (รวมค่าสึก)	=	205.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13 กม.	=	50.46	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	255.46	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขุบตัว 255.46 x 1.50	=		383.19 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (ผสม)	=		25.42 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา (บดทับ)	=		91.21 บาท/ลบ.ม.
ทำงานคืนทุนรวม	=		499.82 บาท/ลบ.ม.

## 13 งานลาดแอสฟัลท์โทรมใต้ (PRIME COAT) (พื้นหินคลุก)

ค่าช่าง CSS - 1 1.0 ลิตร @ 26.40 บาท	=	26.40	บาท/ลิตร
ค่าขนส่ง 118 กม. (บวกค่าขึ้น-ลง)	=	0.22	บาท/ลิตร
รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง	=	26.62	
อัตราส่วน (1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบน Soil Cement หรือ 0.4 ลาดบน Concrete Pavement) 1.0 ลิตร/ตร.ม.	=		26.62 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา	=		7.92 บาท/ตร.ม.
ทำงานคืนทุนรวม	=		34.54 บาท/ตร.ม.

## 14 งานลาดแอสฟัลท์ทากใต้ (TACK COAT)

ค่าช่าง CRS - 2 1.0 ลิตร @ 26.20 บาท	=	26.20	บาท/ลิตร
ค่าขนส่ง 118 กม. (บวกค่าขึ้น-ลง)	=	0.22	บาท/ลิตร
รวมค่าช่าง + ค่าขนส่ง	=	26.42	
อัตราส่วน (0.3 ลิตร / ตร.ม.) 0.30 ลิตร/ตร.ม.	=		7.93 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเชื่อมราคา	=		7.65 บาท/ตร.ม.
ทำงานคืนทุนรวม	=		15.58 บาท/ตร.ม.

## 15 งานปรับระดับด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต (ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE)

4 cm.Thick

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	-	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	=	-	บาท/ตัน
ค่าช่าง AC 46.70 กก. @ 25.03	=	1,168.90	บาท/ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 320.90	=	237.47	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมสมรรถนะวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=	437.13	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.45 กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)	=	2.08	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา 4 ซม. (บนผิวเทคโด้ค)	=	115.26	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ารวม	=	1,960.84	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุนที่ใช้	=	1,960.84	บาท/ตัน

## 16 งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK AC 60/70) ON PRIME COAT

5 cm.Thick (60/70)

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	-	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	=	-	บาท/ตัน
ค่าช่าง AC 46.70 กก. @ 25.03	=	1,168.90	บาท/ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 320.90	=	237.47	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมสมรรถนะวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=	437.13	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.45 กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)	=	2.08	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา 5 ซม. 1 (พื้นที่ 1 = บนผิวโพรมิโด้ค, พื้นที่ 2 = บนผิวเทคโด้ค)	=	132.03	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ารวม	=	1,977.61	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	=	1,977.61 / 8.33	บาท/ตร.ม.

## 17 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต หนา 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK AC 40/50) ON TACK COAT

5 cm.Thick 814 AC40/50

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	-	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	=	-	บาท/ตัน
ช่าง AC40/50 47.60 กก. @ 28.53	=	1,358.03	บาท/ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 320.90	=	237.47	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมสมรรถนะวัสดุแอสฟัลต์คอนกรีต	=	437.13	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.45 กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)	=	2.08	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหนา 5 ซม. 2 (พื้นที่ 1 = บนผิวโพรมิโด้ค, พื้นที่ 2 = บนผิวเทคโด้ค)	=	102.38	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ารวม	=	2,137.09	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน	=	2,137.09 / 8.33	บาท/ตร.ม.

## 18 งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าสะพาน (BRIDGE APPROACH SLAB) 1-10.00 ม.

คิดความกว้างที่ 12 ม. ความยาว 10 ม.			
ทรายปรับระดับ	-	ลบ.ม.	551.41
- DB12 @ 0.15 ม.	843.95	กก.	27.38
- DB16 @ 0.25 ม.	859.97	กก.	27.18
- DB20	-	กก.	26.78
- DB25 @ 0.25 ม.	4,068.77	กก.	27.08
- RB25 (DOWELS) ยาว 0.60 @ 1.00 ม.	27.74	กก.	27.08
ลาวคูเหล็ก	145.01	กก.	30.72
ไม้แบบ (2)	9.60	ตร.ม.	297.03
คอนกรีตผสมเสร็จ 357 ksc.	36.00	ลบ.ม.	2,000.00
	236,721.02	/	120
ค่างานต้นทุนที่ใช้	=	1,972.68	บาท/ตร.ม.

## 19 งานขอบคันหินรางคั้น (BARRIER CURB AND GUTTER)

Gutter หนา 0.25 เมตร และกว้าง 0.50 เมตร

คิดจากความยาว 10.00 ม.			
ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่	0.00	ลบ.ม. @	0
คอนกรีต 255 ksc.	1.640	ลบ.ม. @	1,882.42
ไม้แบบ (2)	9.13	ตร.ม. @	297.03
ค่างานต้นทุนรวม	=	5,799.05	/ 10.00
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	579.91	บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ

คอนกรีต 0.16 ลบ.ม./ม.

ไม้แบบ 0.90 ตร.ม./ม.

เปิดหัวหรือท้าย 0.16 ตร.ม.

20 งานท่อถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. PIPE CULVERTS) ขนาด Ø 1.00 ม. ชั้น 2

ทรายหยาบ	0.42	ลบ.ม. @	551.41	=	231.59 บาท/ม.
ค่าท่อ Ø 1.00 ม. ชั้น 2				=	2,074.77 บาท/ม.
ค่าขนส่ง				=	0.00 บาท/ม.
ค่าวางและกบถกลับ				=	510.00 บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม				=	2,816.36 บาท/ม.
				ทำงานต้นทุน	2,816.36 บาท/ม.

หมายเหตุ

ค่าขนส่งต่อกิจกรรมการขน โดรรถบรรทุก 10 ตัน เที่ยวละ 13 ตัน

ค่าขนส่งต่อซิม - ลง ทิศที่ขยวละ 300 บาท

ค่าขนส่ง 0.00 กม. = 0 x 13+300 = 300.00 บาท/เที่ยว

ค่าขนส่งเฉลี่ย = 300 / 10 = 0.00 บาท/ม.

21 งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)

คิดจากพื้นที่	6.00	ตร.ม.			
คอนกรีต 250 ksc	0.60	ลบ.ม. @	1,882.42	=	1,129.45 บาท
เหล็กเสริม Ø6มม.	7.99	กก. @	28.98	=	231.55 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.20	กก. @	30.72	=	6.14 บาท
ไม้แบบ (2)	1.00	ตร.ม. @	297.03	=	297.03 บาท
หิน Single Cushed Rock or Gravel Filter Ø 0.025 m.	0.03	ตร.ม. @	362.87	=	10.89 บาท
Geotextile w>200g/sq.m.	2.70	ลบ.ม. @	39.00	=	105.30 บาท
Joint Filler	1.05	เมตร @	42.00	=	44.10 บาท

EDGE BEAM ( จากรายละเอียด BREAK DOWN )

= 2,436.83 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม

= 4,261.29 บาท

ทำงานต้นทุนต่อหน่วย = 4,261.29 / (3.45+6.00) = 450.93 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

1. ปริมาณวัสดุต่อส่วนสูงรูสี่เหลี่ยม

2. ค่าตบแต่ง เตรียมพื้นที่ ฐานน้ำทิ้ง เฉลี่ยประมาณ 35-50 บาท/ตร.ม.

3. Break Down Edge Beam For Conc. Slope Protection

คิดจาก ความยาวตาม Slope 6.00 ม. กว้าง 3.00 ม. = 18.00 ตร.ม.

ความยาวของ Edge Beam = 3.00 ม.

Upper Edge Beam ( ดู Detail " 1 " )	0.60	x	3.00	=	1.80	ตร.ม.
คอนกรีต 250 ksc	=	0.59	M. <sup>3</sup>	@	1,882.42	= 1,110.63 บาท
เหล็กเสริม Ø9มม.	=	4.49	Kg.	@	28.12	= 126.26 บาท
เหล็กเสริม Ø6มม.	=	2.60	Kg.	@	28.98	= 75.35 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.60	M. <sup>2</sup>	@	297.03	= 178.22 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.18	Kg.	@	30.72	= 5.53 บาท
				รวม 1		1,495.99 บาท

Lower Edge Beam ( ดู Detail " 2 " )	1.05	x	3.00	=	3.15	ตร.ม.
คอนกรีต 250 ksc	=	0.72	M. <sup>3</sup>	@	1,882.42	= 1,355.34 บาท
เหล็กเสริม Ø9มม.	=	5.988	Kg.	@	28.12	= 168.38 บาท
เหล็กเสริม Ø6มม.	=	5.1948	Kg.	@	28.98	= 150.55 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.75	M. <sup>2</sup>	@	297.03	= 222.77 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.28	Kg.	@	30.72	= 8.60 บาท
				รวม 2		1,905.64 บาท

Side Edge Beam ( ดู Detail " 3 " )	0.45	x	3.00	=	1.35	ตร.ม.
คอนกรีต 250 ksc	=	0.435	M. <sup>3</sup>	@	1,882.42	= 818.85 บาท
เหล็กเสริม Ø9มม.	=	4.491	Kg.	@	28.12	= 126.29 บาท
เหล็กเสริม Ø6มม.	=	1.74825	Kg.	@	28.98	= 50.66 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.3	M. <sup>2</sup>	@	297.03	= 89.11 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.16	Kg.	@	30.72	= 4.92 บาท
				รวม 3		1,089.83 บาท

Shear Key ( ดู Detail " 4 " )	2.25	x	3.00	=	6.75	ตร.ม.
คอนกรีต 250 ksc	=	0.4275	M. <sup>3</sup>	@	1,882.42	= 804.73 บาท
เหล็กเสริม Ø9มม.	=	8.982	Kg.	@	28.12	= 252.57 บาท
เหล็กเสริม Ø6มม.	=	3.1968	Kg.	@	28.98	= 92.64 บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.30	M. <sup>2</sup>	@	297.03	= 89.11 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.30	Kg.	@	30.72	= 9.22 บาท
				รวม 4		1,248.27 บาท

**รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประติศัลยกรรมทางหลวง**

บันไดขึ้น-ลง (ดู Section C-C) ยาว 3.00 ม. กว้าง 0.60 ม. พื้นที่ 1.80 ตร.ม.

คอนกรีต 250 ksc	=	0.1425 M. <sup>3</sup>	@	1,882.42	=	268.24 บาท
เหล็กเสริม ๑๗มม.	=	27.17866 Kg.	@	28.12	=	764.26 บาท
เหล็กเสริม ๑๖มม.	=	1.8204 Kg.	@	28.98	=	52.76 บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.56 M. <sup>2</sup>	@	297.03	=	463.37 บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.72 Kg.	@	30.72	=	22.12 บาท
				รวม 5		1,570.75 บาท
				รวม		7,310.48 บาท
ทำงาน Edge Beam เฉลี่ยต่อ 6.00 M. <sup>2</sup>	=	(1 + 2 + 3 + 4 + 5) / 3				2,436.83 บาท

**22 งานกำแพงปาดที่ก่อสร้างสำหรับตอกกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (แบบคอนกรีตฉาบ) (PLAIN CONCRETE)**

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

คอนกรีต 184 ksc.	0.600	ลบ.ม.	@	1,882.42	=	1,129.45 บาท
ไม้แบบ (2)	0.70	ตร.ม.	@	297.03	=	207.92 บาท
จุดคืน ตกแต่งพื้นที่	1.000	ลบ.ม.	@	51.36	=	51.36 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,388.73 บาท
ทำงานคืนทุน	=	1,388.73	/	0.60	=	2,314.55 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนตอกเสร็จแล้ว

**23 งานกำแพงปาดที่ก่อสร้างสำหรับตอกกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (แบบคอนกรีตเสริมเหล็ก) (REINFORCED CONCRETE HEADWALL)**

คิดจากท่อขนาด 2 - ท่อ Ø 1.00 ม. เฉพาะส่วนที่เป็น R.C. Slab 1 ซ้ำ

คอนกรีต 184 ksc.	2.31	ลบ.ม.	@	1,882.42	=	4,348.39 บาท
เหล็กเสริม RB6-12	37.00	กก.	@	28.55	=	1,056.35 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.90	กก.	@	30.72	=	27.65 บาท
ไม้แบบ (2)	2.40	ตร.ม.	@	297.03	=	712.87 บาท
จุดคืน ตกแต่งพื้นที่	3.50	ลบ.ม.	@	51.36	=	179.76 บาท
Mortar	0.012	ลบ.ม.	@	1,980.99	=	23.77 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,348.79 บาท
ทำงานคืนทุน	=	6,348.79	/	2.31	=	2,748.39 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนตอกเสร็จแล้ว

**24 งาน PRECAST SINGLE SLOPE BARRIER TYPE II**

คิดจากความยาว	3.000	ม.				
Mortar	0.044	ลบ.ม.	@	1,980.99	=	87.16 บาท
คอนกรีต 350 กก./ตร.ซม.	1.263	ลบ.ม.	@	2,835.58	=	3,581.34 บาท
เหล็กเสริม RB 9	0.100	ตัน	@	28,117.03	=	2,811.70 บาท
แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.016 ม.	75.360	กก.	@	33.00	=	2,486.88 บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.500	กก.	@	30.72	=	76.80 บาท
แบบเหล็ก	8.276	ตร.ม.	@	243.70	=	2,016.86 บาท
ท่อ PVC ชั้น 8.5 Ø 3/4 นิ้ว	3.200	ม.	@	21.25	=	68.00 บาท
ท่อ PVC ชั้น 8.5 Ø 1 1/2 นิ้ว	0.800	ม.	@	17.25	=	13.80 บาท
สีกันสนิม	1.338	ตร.ม.	@	45.00	=	60.21 บาท
Stud+Nut + Washer 20 มม.	8.000	ชุด	@	83.10	=	664.80 บาท
ค่าขนส่ง+ประกอบติดตั้ง	1.000	LS.	@	700.00	=	700.00 บาท
ทำงานคืนทุนรวม					=	12,567.55 บาท
ทำงานคืนทุนเฉลี่ย	=	12,567.55	/	3.00	=	<b>4,189.18 บาท/ม.</b>

25 31M PRECAST APPROACH SINGLE SLOPE BARRIER TYPE C

คิดจากความยาว	5.000	ม.			
Mortar	0.066	ลบ.ม.	@	1,980.99	= 130.75 บาท
คอนกรีต 350 กก./ตร.ซม.	1.153	ลบ.ม.	@	2,835.58	= 3,269.42 บาท
เหล็กเสริม RB 9	0.114	ตัน	@	28,117.03	= 3,205.34 บาท
แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.016 ม.	150.720	กก.	@	33.00	= 4,973.76 บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.861	กก.	@	30.72	= 87.89 บาท
แบบเหล็ก	10.881	ตร.ม.	@	243.70	= 2,651.70 บาท
ท่อ PVC ชั้น 8.5 x 3/4 นิ้ว	3.500	ม.	@	21.25	= 74.38 บาท
ท่อ PVC ชั้น 8.5 x 1 1/2 นิ้ว	1.500	ม.	@	17.25	= 25.88 บาท
ลิ้งสนิม	2.006	ตร.ม.	@	45.00	= 90.27 บาท
Stud+Nut + Washer 20 มม.	12.000	ชุด	@	83.10	= 997.20 บาท
ค่าประกอบติดตั้ง	1.000	LS.	@	1,166.67	= 1,166.67 บาท
ค่างานต้นทุนรวม					= 16,673.26 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	= 16,673.26	/	1.00		= 16,673.26 บาท/แห่ง

26 31M Concrete Slab 7 cm. Thick with 5 cm. Sand Cushion

รวม 5 CM. Sand Cushion

Sand Cushion

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง				= 551.41 บาท / ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ขุดตัก)				= - บาท / ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 0 กม.				= 0.00 บาท / ลบ.ม.
รวม				= 551.41 บาท / ลบ.ม.
ส่วนคูณตัว 551.41 x 1.40 x 90%				= 694.78 บาท / ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ) 70%				= 33.73 บาท / ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนของ Sand Bedding				= 728.51 บาท / ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 1.44 ตร.ม.

คอนกรีต 1:2:4 by Vol.	0.100	ลบ.ม.	@	1,820.30	= 182.03 บาท
เหล็กเสริม RB6	2.131	กก.	@	28,983.70	= 61.76 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.053	กก.	@	30.42	= 1.61 บาท
Sand Cushion	0.072	ลบ.ม.	@	728.51	= 52.45 บาท
ค่างานต้นทุนรวม					= 297.85 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = 297.85 / 1.44					= 206.84 บาท / ตร.ม.

27 งานปลูกหญ้าบนเบ้า (STRIP SODDING)

ค่าหญ้า				= 10.00 บาท/ตร.ม.
ค่าแรงปลูก + ค่าขนส่ง				= 5.00 บาท/ตร.ม.
ค่ารดน้ำ + ป่ารุงรักษา				= 2.00 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน				= 17.00 บาท / ตร.ม.

28 งานดินคลุมผิว (TOP SOIL) ทน 10 CM.

ค่าวัสดุจากแหล่ง				= 25.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (ขุดตัก)				= 8.69 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5.00 กม.				= 22.94 บาท/ลบ.ม.
รวม				= 56.63 บาท/ลบ.ม.
ส่วนคูณตัว 56.63 x 1.25				= 70.79 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดอัด) 50%				= 24.10 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน				= 94.89 บาท/ลบ.ม.

29 งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับราวกันตกชายเดิม RELOCATION OF EXISTING (W - Beam Guardrail (Thickness 3.2 mm. ; Class "1" Type "1"))

คิดเฉลี่ยความยาว = 500 ม.

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	ค่าขุดรื้อ	ชุด	500	20.00	10,000.00	
2	ค่าขุดหลุมฝังเสาที่ระดับแล้วเสร็จ	คัน	126	20.00	2,520.00	
3	ค่าประกอบติดตั้งแล้วเสร็จ	ม.	500	47.00	23,500.00	
4	ค่า Mortar	คัน	126	100.00	12,600.00	
5	ค่าติดตั้งบั้งสะท้อนแสงที่เสาทุกคัน(High Intensity Grade)	คัน	0	34.00	0.00	
6	ค่าขนส่ง(ประเมินเฉลี่ยทุก สทอ.)	ม.	0	6.00	0.00	

ค่างานต้นทุน(วัสดุ+ค่าแรง) = 48,620.00 บาท/แห่ง(128 ม.)  
 เฉลี่ยค่างานต้นทุน 48,620.00 / 500 = 97.24 บาท/ม.

## 30 งานเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS CUT-OFF(9.00 M. MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS. CUT - OFF (DWG. NO. EE-101 - EE -113)

(DWG.No. EE-105)

จำนวน 15 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์พิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930	10,930
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์ (กิ่งเดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	1	5,990	5,990
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	136	136
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,300	3,300
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ความยาวช่วงเสา+ข้างละ 2.00 ม. (สำหรับ ไฟฟ้าแรงดันต่ำ ใช้สาย CV or NYY 4 X 10 mm <sup>2</sup> )	ม.	37	91	3,367
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)	ม.	10	57	570
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)	ม.	10	9	90
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อมเทคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างช่วงเสา)	ม.	35	115	4,025
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	726	726
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				29,134
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. เฟส 2 สาย 240 V. ความดัน HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง	ชุด	1	15,694	15,694
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าสู่ตู้ควบคุม)	ม.	2	300	600
1.2.3 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	745	745
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าเดินท่อลอด	ม.	13.00	-	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง				17,039
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น				1,136
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดียว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	525	525
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น (ระยะทางที่คิด 180 กม.)	ต้น	1	375	375
รวมค่าติดตั้งทั้งหมด (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4)				31,176
2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีไม่มีแจ้งจากการไฟฟ้าฯ	บาท	1.00	174,300.00	174,300.00
2.2 กรณีไม่มีแจ้งจากการไฟฟ้าฯ (นางง-ขประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด		65,000.00	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง		1,000.00	-
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง		300.00	-
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง		3,000.00	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์ (1 ชุด ต่อ 14 ดวงโคม)	ชุด		1,150.00	-
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าก่อนหน้า				174,300.00
รวมค่างานต้นทุนทั้งสิ้น (1+2) =		205,478.00 บาท	ปรับยอด =	205,478.00

ราคาต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = 31,170.00 บาท  
(ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า)

## 31 งานเสาไฟฟ้าแบบกิ่งสูง 9.00 ม. ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS CUT-OFF (9.00 M. MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT - OFF (DWG. No. EE-101-EE-113)

(DWG. No. EE-105)

จำนวน

12.00 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
<b>1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1.00	12,330.00	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์ (กิมคือจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	2.00	5,990.00	11,980.00
1.1.3 ค่าหาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1.00	136.00	136.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1.00	3,300.00	3,300.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ความยาวช่วงเสา+ข้างละ 2.00 ม. (สำหรับ ไฟพื้นที่หลวง ใช้สาย CV or NYY 4 X 10 mm <sup>2</sup> )	ม.	37.00	91.00	3,367.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)	ม.	20.00	57	1,140.00
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)	ม.	20.00	9.00	180.00
1.1.8 ชุดวงสายไฟฟ้า พร้อมท่อนกกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างช่วงเสา)	ม.	35.00	115.00	4,025.00
1.1.9 Ground rod	ชุด	1.00	360.00	360.00
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				<b>36,818.00</b>
<b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง	ชุด	1.00	15,694.00	15,694.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าสู่ตู้ควบคุม)	ม.	2	300	600
1.2.3 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	745	745
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค้ำดินถอด	ม.		-	-
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด</b>				<b>17,039.00</b>
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น</b>				<b>1,419.92</b>
<b>1.3 ค่าติดตั้ง</b>	ต้น	1.00	525.00	525.00
<b>1.4 ค่าหลอดไฟสำรอง (จำนวน 1 หลอด / 1 ต้น)</b>	ต้น		880.00	-
<b>1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงที่งาน ต่อต้น (ตามตารางข้างหลัง)</b>	ต้น	1.00	375.00	375.00
<b>รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5)</b>				<b>39,137.92</b>
<b>ค่าภาษี กว๊าร และค่าดำเนินการ (F = 1.3)</b>				
<b>รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อต้น</b>				<b>39,137.92</b>
<b>รวมราคาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน)</b>	ต้น	12.00	39,137.92	469,655.04
<b>2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า</b>				
<b>2.1 กรณีมีใบแจ้งอาการไฟฟ้าฯ</b>	บาท	1.00	174,300.00	174,300.00
<b>2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งอาการไฟฟ้าฯ (ในช่วงระยะเวลาการเอง)</b>				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขอขาดเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด		65,000.00	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง		1,000.00	-
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง		300.00	-
2.2.4 ค่าเดินการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง		3,000.00	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์ (1 ชุด ต่อ 14 ดวงโคม)	ชุด		1,150.00	-
<b>รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง</b>				<b>174,300.00</b>
<b>รวมค่างานทั้งหมดทั้งสิ้น (1+2) =</b>		643,955.04 บาท	ปรับยอด =	643,955.04

ราคาคำนวณเฉลี่ยต่อต้น

=

39,137.92

บาท

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

33 งาน ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)

คิดจากพื้นที่	1.00	ตร.ม.				
ค่าสีน้ำพลาสติก	1.00	ตร.ม.	@	10	=	10.00 บาท
ค่าทำความสะอาด ,เตรียมพื้นที่ , ค่าทา	1.00	ตร.ม.	@	18	=	18.00 บาท
ทำงานต้นทุน					=	28.00 บาท/ตร.ม.

34 งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)

คิดระยะทางขนส่ง =	100	กม.				
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานสี Thermoplastic ระดับ 1(สีเหลืองและสีขาว)	ตร.ม.	1.00	212.10	212.10	
2	ค่าถูกแก้ว	ตร.ม.	1.00	16.14	16.14	
3	ค่า Primer(กาวรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	32.00	32.00	
4	ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาฯ)	ตร.ม.	1.00	12.89	12.89	คิวใหม่
ทำงานต้นทุน					273.13	บาท/ตร.ม.

35 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้างงานบูรณะ บริเวณห้องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ลำดับ	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	
		จำนวน	หน่วย			
1	ป้ายเตือน คค.2	2.00	แผ่น	1,592.46	3,184.92	
2	ป้ายแนะนำ คค.10	2.00	แผ่น	1,104.89	2,209.78	
3	ป้ายเตือน คค.4 หรือ คค.5	2.00	แผ่น	4,246.56	8,493.12	
4	ป้ายแนะนำ คค.7	2.00	แผ่น	2,123.28	4,246.56	
5	ป้ายเตือน คค.3	2.00	แผ่น	1,592.46	3,184.92	
6	ป้ายแนะนำ คค.26	2.00	แผ่น	3,184.92	6,369.84	
7	ป้ายบังคับ บ.3	2.00	แผ่น	1,485.69	2,971.38	
8	ป้ายแนะนำ คค.23	1.00	แผ่น	1,887.36	1,887.36	
9	ป้ายเตือน คค.7	1.00	แผ่น	1,592.46	1,592.46	
10	สัญญาณธง	2.00	ชุด	100.00	200.00	
11	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2mm.	15.00	ชุด	154.00	2,310.00	
12	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	16.00	แผง	1,115.00	17,840.00	
13	ไฟกระพริบ	2.00	ดวง	1,538.00	3,076.00	
14	แบตเตอรี่ 75 แอมป์	1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00	
รวมทั้งสิ้น					60,066.34	บาท / ชุด
ทำงานต่อหน่วย					9,873.92	บาท / ชุด

(ต่อระยะเวลา 180 วัน)

## รายละเอียดงานสีตีเส้น Thermoplastic

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)				
1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m. <sup>2</sup>				
1.1 ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	35,000 บาท/ตัน	=	35.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	180 km. @ 1.67 บาท/ตัน	=	0.30 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	50 บาท/ตัน	=	0.05 บาท/kg.
		รวม	=	35.35 บาท/kg.
		คิดให้	=	35.35 บาท/kg.
ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	6.00 kg. @ 35.35 บาท	=	212.10 บาท/kg.
1.2) ค่าลูกแก้ว	=	40,000 บาท/ตัน	=	40.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	180 km. @ 1.67 บาท/ตัน	=	0.30 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ้าย	=	50 บาท/ตัน	=	0.05 บาท/kg.
		รวม	=	40.35 บาท/kg.
		คิดให้	=	40.35 บาท/kg.
ค่าลูกแก้ว	=	0.40 kg. @ 40.35	=	16.14 บาท/m. <sup>2</sup>
		คิดให้	=	16.14 บาท/m. <sup>2</sup>
1.3) ค่า Primer (ถาวรรองพื้น)	=	1,600 บาท/ปีบ ทาได้ 50 m.2/ปีบ		
ค่าถาวรรองพื้น	=	1,600.00/50 คิดให้	=	32.00 บาท/m. <sup>2</sup>
2.) ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 m. <sup>2</sup> (คิดให้ 600 m. <sup>2</sup> /วัน)				
2.1) ค่ารถตีเส้น (คิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)				
- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาค้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	2,200,000/(180x7)	=	1,746 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/วัน @ 35.08 บาท	=	526.2 บาท/วัน
- ค่าแก๊ส	=	1 ถัง/วัน @ 345 บาท	=	345 บาท/วัน
		รวม	=	2,617.20 บาท/วัน
2.2) ค่ารถบริการ (คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 150 วัน/ปี)				
- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาค้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	650,000 / (150 x 5)	=	866.67 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	30 ลิตร/วัน @ 35.08 บาท	=	1052.4 บาท/วัน
		รวม	=	1,919.07 บาท/วัน
2.3) ค่าเครื่องกระแทกผิวเดิม(คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน/ปี)				
2.3.1) ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระแทก)	=	ราคาค้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	195,500 / (180 x 5)	=	217.22 บาท/วัน
- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/ วัน@ 35.08 บาท	=	526.20 บาท/วัน
		รวม	=	743.42 บาท/วัน

● ไม่รวมค่างานกระแทกผิวเดิม  
○ รวมค่างานกระแทกผิวเดิม

2.3.2) ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแฉกกระทะผิว)	= ราคาต้นทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 m <sup>2</sup> /หัว	
	= 43,700/12,000	= 3.64 บาท/m. <sup>2</sup>
		คิดให้ = 3.50 บาท/m. <sup>2</sup>
2.4) ค่าติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร(ชั่วคราวระหว่างตีเส้น)		คิดให้ = 700 บาท/วัน
2.5) ค่าแรงกระทะตี		
- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิวคอนกรีต 200 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/200	= 3.00 บาท/m. <sup>2</sup>
- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิว 200 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/200	= 3.00 บาท/m. <sup>2</sup>
2.5) ค่าแรง		
- ช่างควบคุม และคนขับรถ	= 2x500	= 1000.00 บาท/วัน
- ช่างคุมเครื่อง	= 2x500	= 1000.00 บาท/วัน
- คนงานทั่วไป	= 4x300	= 1200.00 บาท/วัน
		คิดให้ = 3,200.00 บาท/วัน
รวมค่าแรงตีเส้น และค่าเสื่อมราคา		= 8,479.69 บาท/วัน
- กรณีผิวเดิมเป็นคอนกรีต		= 20.63 บาท/m. <sup>2</sup>
- กรณีผิวเดิมเป็นแอสฟัลต์		= 20.63 บาท/m. <sup>2</sup>
- กรณีผิวใหม่		= 12.89 บาท/m. <sup>2</sup>

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงทางหลวงลพบุรีที่ 2 (ถ้านารายณ์) รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 205 ตอน ม่วงค่อม - คลองห้วยไผ่ - เทศบาลถ้านารายณ์  
 ระหว่าง กม. 57+283 - กม. 59+080 ระยะทางดำเนินการ 1.797 กม.  
 นามันติเซลหน้าบ้าน ปตท. จังหวัด ลพบุรี ราคา 35.08 บาท/ลิตร วันที่ 4 ตุลาคม 2565

ภาวะฝนปกติ

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาที่แหล่งต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)					รวมระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ	
				ทางราบ	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกวัง				
1	ยางแอสฟัลต์ AC 60/70 (For Asphaltic Concrete)	ตัน	24,800.00	118				118	1	118	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา
2	ยางแอสฟัลต์ CSS - 1 (For Slurry Seal, Prime Coat and Fog Spray)	ตัน	26,400.00	118				118	1	118	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา
3	ยางแอสฟัลต์ CRS - 2 (For Tack Coat or SST)	ตัน	26,200.00	118				118	1	118	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา
4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุถุง)	ตัน	2,504.67	0				0	1	0	พานิชจังหวัดลพบุรี
5	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	24,500.00	180				180	1	180	พานิชจังหวัด กทม.
6	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	23,633.33	180				180	1	180	พานิชจังหวัด กทม.
7	เหล็ก RB Ø 12 มม.	ตัน	23,700.00	180				180	1	180	พานิชจังหวัด กทม.
8	เหล็ก DB Ø 20 มม.	ตัน	23,500.00	180				180	1	180	พานิชจังหวัด กทม.
9	เหล็ก DB Ø 25 มม.	ตัน	23,800.00	180				180	1	180	พานิชจังหวัด กทม.
10	ลวดผูกเหล็ก	กก.	30.42					0	1	0	พานิชจังหวัด กทม.
11	ท่อ PVC ขนาด 4" (ยาว 4 เมตร/ท่อน)	ท่อน	961.61	0				0	1	0	ท้องถิ่นจังหวัดลพบุรี
12	ไม้แบบ (1) ; ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป	ตร.ม.	342.03								ใช้งาน 4 ครั้ง
13	ไม้แบบ (2) ; ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย	ตร.ม.	297.03								ใช้งาน 5 ครั้ง
14	ไม้แบบ (3) ; ไม้แบบสำหรับงานท่อเหลี่ยม	ตร.ม.	445.36								ใช้งาน 3 ครั้ง
15	หินย่อยขนาดระหว่าง 3/8" - 2" สำหรับงาน POROUS BACKFILL	ลบ.ม.	230.00	13				13	1	13	บ. ไมน์เต็ม จำกัด (ทล.205 ที่ กม.3+900 RT.)
16	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	320.90	0				0	1	0	
17	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	305.00	35				35	1	35	โรงไมหินศิลาเขาค้อ (ทล.205 ที่ กม.92+000 RT.)
18	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	551.41	0				0	1	0	พานิชจังหวัดลพบุรี
19	หินคลุกชั้นพื้นทาง	ลบ.ม.	205.00	13				13	1	13	บ. ไมน์เต็ม จำกัด (ทล.205 ที่ กม.3+900 RT.)
20	ลูกวัง	ลบ.ม.	55.00	65				65	1	65	บ่อลูกรังอุทุมพรณี (ทล.3385 ที่ กม.12+500 RT.)
21	วัสดุคัดเลือก "ก"	ลบ.ม.	100.00	75				75	1	75	บ่อรุ่งโรจน์ (ทล.3034 ที่ กม.15+500 RT.)
22	ทรายถม	ลบ.ม.	112.15	79				79	1	79	พานิชจังหวัดสระบุรี
23	ดินถม	ลบ.ม.	30.00	5				5	1	5	จาก แหล่ง ท้องถิ่น
26	ท่อกลมขนาด Ø 1.00 ม. CLASS II	ท่อน	2,074.77	0				0	1	0	พานิชจังหวัดลพบุรี
27	หญ้าแวนน้อย	ตร.ม.	25.00	5				25	5	5	จากแหล่งท้องถิ่น
28	ยางแอสฟัลต์ AC 40/50 (For Asphaltic Concrete)	ตัน	28,300.00	118				118	1	118	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา
29	หินฝุ่น	ลบ.ม.	150.00	35				35	1	35	โรงไมหินศิลาเขาค้อ (ทล.205 ที่ กม.92+000 RT.)
30	หิน(3/4)	ลบ.ม.	305.00	35				35	1	35	โรงไมหินศิลาเขาค้อ (ทล.205 ที่ กม.92+000 RT.)
31	หิน(3/8)	ลบ.ม.	230.00	13				13	1	13	บ. ไมน์เต็ม จำกัด (ทล.205 ที่ กม.3+900 RT.)
32	หินคลุกรองพื้นทาง	ลบ.ม.	100.00	13				13	1	13	บ. ไมน์เต็ม จำกัด (ทล.205 ที่ กม.3+900 RT.)

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจการก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 205 คอน ม่วงค่อม - คลองห้วยไผ่ - เทศบาลตำบอราชนิคม

ระหว่าง กม. 57+283 - กม. 59+080

ระยะทางค้ำเนินการ

1.797 กม.

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ราคา 35.08 บาท/ลิตร

วันที่ 4 ตุลาคม 2565

รายการ	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (ถุง) (บาท/ตัน)	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (Bulk) (บาท/ตัน)	เหล็กเสริม (บาท/ตัน)					ทรายผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	หินผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	วัสดุผูกเหล็ก บาท/กก.
			6 มม.	9 มม.	12 มม.	20 มม.	25 มม.			
ราคาวัสดุที่แหล่ง	2,504.67	2,504.67	24,500.00	23,633.33	23,700.00	23,500.00	23,800.00	551.41	305.00	30.42
ระยะทางขนส่ง (กม.)	0	0	180	180	180	180	180	0	35	180.00
ค่าขนส่ง (บาท)	0.00	0.00	303.70	303.70	303.70	303.70	303.70	0.00	132.87	0.30
ค่าขึ้น - ลง (บาท)	50	0	80	80	80	80	80	-	-	-
ค่าผูก - คัดเหล็ก	-	-	4,100.00	4,100.00	3,300.00	2,900.00	2,900.00	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>2,554.67</b>	<b>2,504.67</b>	<b>28,983.70</b>	<b>28,117.03</b>	<b>27,383.70</b>	<b>26,783.70</b>	<b>27,083.70</b>	<b>551.41</b>	<b>437.87</b>	<b>30.72</b>

Class of Concrete	A:500KSC	B:450KSC	C:400KSC	D:350KSC	E:300KSC	Lean 1:3:6	Slab Block 40x40x4 ซม.
ส่วนผสมคอนกรีต	500:366:662	450:391:662	400:416:662	350:441:662	300:466:662	220:470:843	บาท/แผ่น
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 2,554.67 = 2682.4035	1,341.20	1,207.08	1,072.96	938.84	804.72	29.90
2. ทราย	1.20 x 551.41 = 661.692	242.18	258.72	275.26	291.81	308.35	0.00
3. หิน	1.15 x 437.87 = 503.5505	333.35	333.35	333.35	333.35	333.35	0.00
4. ค่าแรงผสม - เท		436.00	436.00	436.00	436.00	436.00	
<b>รวม</b>		<b>2,352.73</b>	<b>2,235.15</b>	<b>2,117.57</b>	<b>2,000.00</b>	<b>1,882.42</b>	<b>29.90</b>

Class of Concrete	1 : 2 : 4 by wt.	1 : 2 : 4 by vol.	Mortar 1:3 by vol.	Mortar 1:4 by vol.
ส่วนผสมคอนกรีต	320:430:860	300:430:860	500:749	400:1200
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 2,554.67 = 2682.4035	858.37	1,341.20	1,072.96
2. ทราย	1.20 x 551.41 = 661.692	284.53	495.61	794.03
3. หิน	1.15 x 437.87 = 503.5505	433.05	-	-
4. ค่าแรงผสม - เท		298.00	114.00	114.00
<b>รวม</b>		<b>1,873.95</b>	<b>1,950.81</b>	<b>1,980.99</b>

ทรายบดอัดแน่น

ราคาที่แหล่ง = 551.41 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 0 กม. = 0 บาท/ลบ.ม.

ถ่านขุบตัว x 1.40 x 0.90 = 694.7766 บาท/ลบ.ม. ----(1)

ค่าค้ำเนินการและค่าเสื่อมบดอัด 75% (บดทับ) = 33.733 บาท/ลบ.ม. ----(2)

ค่างานต้นทุน(1) + (2) = 728.5096 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดข้อมูลราคาไม้แบบที่ใช้งาน

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 205 ตอน ม่วงค่อม - คลองห้วยไผ่ - เทศบาลลำน้ำราชมณี

ระหว่าง กม. 57+283 - กม. 59+080

ระยะทางดำเนินการ 1.797 กม.

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด ราคา 35.08 บาท/ลิตร วันที่ 4 ตุลาคม 2565

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง			
รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	900.13	900.13	985.09
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5	3
ค่าวัสดุ	225.03	180.03	328.36
ค่าน้ำมันพาหิไม้	2.00	2.00	2.00
ค่าแรงไม้แบบ	115.00	115.00	115.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	342.03	297.03	445.36

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

- ไม้กระบาก	1 ลบ.ฟ.	@	700.94	=	700.94	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	560.75	=	168.23	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	64.26	=	19.28	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	46.73	=	11.68	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	900.13	บาท/ตร.ม.

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

- ใช้รายละเอียดเดียวกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

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

- ไม้กระบาก	1 ลบ.ฟ.	@	700.94	=	700.94	บาท/ตร.ม.
- ไม้ัดดียงหน	1 ตร.ม.	@	99.85	=	99.85	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	560.75	=	168.23	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	64.26	=	16.07	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	985.09	บาท/ตร.ม.

สูตรคำนวณหาค่า FACTOR F (งานทาง)

ค่างาน(ทุน)	FACTOR F
ล้านบาท	
5,000,000.00	1.3589
10,000,000.00	1.3079
20,000,000.00	1.2494
30,000,000.00	1.2165
40,000,000.00	1.2095
50,000,000.00	1.2042
60,000,000.00	1.1980
70,000,000.00	1.1922
80,000,000.00	1.1887
90,000,000.00	1.1827
100,000,000.00	1.1795
110,000,000.00	1.1696
120,000,000.00	1.1682
130,000,000.00	1.1663

สูตรการหาค่า Factor F =  $\frac{D - [(D-E) \times (A-B)]}{(C-B)}$

- A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00%
- B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน ค่าประกันผลงาน หัก 10.00%
- C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน ดอกเบี้ยเงินกู้ 5.00%
- D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00%
- E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน

ขย.	มูลค่าวัสดุและแรงงาน(ค่างานส่วนที่ 1)	=	บาท
A	ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน	31,351,497.82	บาท
B	ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน	30,000,000.00	บาท
C	ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน	40,000,000.00	บาท
D	Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน		
E	Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน		

แทนค่าสูตร FACTOR F =  $\frac{1.2165 - \left[ \frac{(1.2165 - 1.2095) \times (31,351,497.82 - 30,000,000.00)}{(40,000,000.00 - 30,000,000.00)} \right]}{1.2165 - 1.2155}$

สรุป FACTOR F ค่าต้นทุนงาน 31,351,497.82 = 1.2155

แบบเหล็กงานก่อสร้างสะพาน

แบบเหล็กงานทั่วไป แบบเหล็ก(1)พื้นที่ 1 ตร.ม.

พาณิชย์ กทม. สิงหาคม 65

ค่าเหล็กแบบ	65.00 กก.	x	33.00	=	2,145.00 บาท
ค่าเชื่อม - ตัด	65.00 กก.	x	12.00	=	780.00 บาท
รวม				=	2,925.00 บาท
น๊อต, ทาสี อื่นๆ คิด 10%				=	292.50 บาท
รวม				=	3,217.50 บาท
เหลือขายซาก 20%				=	643.50 บาท
เป็นเงิน				=	2,574.00 บาท
คิดใช้งาน 20 ครั้ง มูลค่าใช้งาน 5%	2,574.00	x	0.05	=	128.70 บาท/ตร.ม.
ค่าแรงประกอบติดตั้ง รื้อ และซ่อมแซม				=	115.00 บาท/ตร.ม.
เป็นเงิน				=	243.70 บาท/ตร.ม.