



บันทึกข้อความ

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

ที่ วันที่ ๑๑ ต.ค. ๒๕๖๕

เรื่อง ราคาากลางตามแผนรายประมาณการ งบประมาณปี ๒๕๖๖ แขวงทางหลวงสระบุรี

เรียน ผส.ทล.๑๑

คณะกรรมการพิจารณาราคากลางตามแผนรายประมาณการ,ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ / โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน รหัสงาน ๑๒๑๐๐ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง,งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง,ทางหลวงหมายเลข ๓๕๒๐, ตอน ไม้ตัด - หนองแค,ระหว่าง กม.๒+๐๕๕ - กม.๒+๕๖๕, ปริมาณงาน ๑ แห่ง,ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง เป็นเงิน ๔๘,๓๒๒,๖๑๐.๕๐ บาท (สี่สิบแปดล้านสามแสนสองหมื่นสองพันหกกร้อยสิบบาทห้าสิบบสตางค์) วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

คณะกรรมการคำนวณราคาากลาง

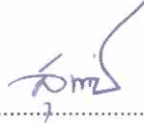
ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ฯ

(นายรุ่งโรจน์ สติത്യ) รส.ทล.๑๑.๒

อนุมัติ


(นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)

ผส.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายสุปรียา พึ่งกิริติ) วว.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายธนากร จุลอักษร) วบ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ ฯ

(นายอนุชา วงศ์ทะกัณ) วผ.ทล.๑๑

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

(นายสมาน วิจิตรญาณพล) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ
งานจ้างเหมา ประจําปีงบประมาณ พ.ศ.2566 โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) /
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) / กรมทางหลวง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้จัดสรร 50,000,000.00 / บาท
4. ลักษณะงาน
โดยสังเขป กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง /
5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ เป็นเงิน 48,322,610.50 / บาท
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 7.1 รุ่งโรจน์ สติติย์ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รส.ทล.11.2
 - 7.2 สุปรีชา พุ่งศิริติ กรรมการกำหนดราคากลาง วว.ทล.11
 - 7.3 ธนาคร จุลอักษร กรรมการกำหนดราคากลาง วบ.ทล.11
 - 7.4 อนุชา วงศ์ทะกั้น กรรมการกำหนดราคากลาง วน.ทล.11
 - 7.5 สมาน วิจิตรญาณพล กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงวันที่

11 ตุลาคม 2565

" เอกสาร ก "

รายละเอียดราคาประมาณการ

1. งานจ้างเหมาทำทาง		รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน โฉมเก่า - หนองแค							
ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565		ระยะทางดำเนินการ 0.51 กม.		ปริมาณงาน 1 แห่ง		น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565			
ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่างานต้นทุน		FACTOR	ค่างานต่อหน่วย (บาท)	ค่างานที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุนเป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน
1	งานถางป่าและขุดต่อขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม.	24,000.00	1.79	42,960.00	1.2096	2.17	2.00	48,000.00
2	งาน REMOVAL OF EXISTING THERMOPLASTIC PAINT	ตร.ม.	100.00	4.88	488.00	1.2096	5.90	5.75	575.00
3	งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)	ลบ.ม.	5,500.00	51.36	282,480.00	1.2096	62.13	62.00	341,000.00
4	งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)	ลบ.ม.	6,400.00	56.50	361,600.00	1.2096	68.34	68.25	436,800.00
5	งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)	ลบ.ม.	26,924.00	161.44	4,346,610.56	1.2096	195.28	195.25	5,256,911.00
6	งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDIAN AND ISLAND)	ลบ.ม.	150.00	128.23	19,234.50	1.2096	155.11	155.00	23,250.00
7	งานดินถมบริเวณทางเท้า (EARTH FILL UNDER SIDEWALK)	ลบ.ม.	3,500.00	153.44	537,040.00	1.2096	185.60	185.50	649,250.00
8	งานวัสดุถมเพื่อการระบายน้ำบริเวณคอสะพาน (POROUS BACKFILL)	ลบ.ม.	30.00	780.23	23,406.90	1.2096	943.77	943.75	28,312.50
9	งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)	ลบ.ม.	4,000.00	472.34	1,889,360.00	1.2096	571.34	571.25	2,285,000.00
10	งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	ลบ.ม.	2,500.00	472.34	1,180,850.00	1.2096	571.34	571.25	1,428,125.00
11	งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)	ลบ.ม.	1,500.00	539.05	808,575.00	1.2096	652.03	652.00	978,000.00
12	งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE)	ลบ.ม.	700.00	738.19	516,733.00	1.2096	892.91	892.75	624,925.00
13	งานหินคลุกปรับปรุงคุณภาพ CRUSHED ROCK BASE (LOOSE)	ลบ.ม.	210.00	281.61	59,138.10	1.2096	340.64	340.50	71,505.00
14	งานสูดไส (Milling) ผิวทางเดิมลึก 10 ซม. (นำมาเก็บไว้ที่หมวดทางหลวงหนองแค)	ตร.ม.	4,200.00	20.42	85,764.00	1.2096	24.70	24.50	102,900.00
15	งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ขุดลึกเฉลี่ย 0.25 ม.(PAVEMENT IN - PLACE RECYCLING) (ชั้นพื้นทางหินคลุก) BASE 25 CM. DEEP	ตร.ม.	4,200.00	105.65	443,730.00	1.2096	127.79	127.75	536,550.00
16	งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ท (PRIME COAT)(พื้นทางดินซีเมนต์หรือหินคลุกซีเมนต์)กรณีใช้ยาง EAP	ตร.ม.	15,000.00	31.54	473,100.00	1.2096	38.15	38.00	570,000.00
17	งานลาดแอสฟัลต์ไพรม์โค้ท (PRIME COAT) (พื้นทางหินคลุก)	ตร.ม.	7,100.00	34.60	245,660.00	1.3589	42.86	42.75	303,525.00
18	งานลาดแอสฟัลต์แทคโค้ท (TACK COAT)	ตร.ม.	15,000.00	15.68	235,200.00	1.2096	18.97	18.75	281,250.00
19	งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE5CM. THICK) (AC.60/70)	ตร.ม.	15,000.00	238.78	3,581,700.00	1.2096	288.83	288.75	4,331,250.00
20	งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE5CM. THICK) (AC.40/50)	ตร.ม.	15,000.00	257.93	3,868,950.00	1.2096	311.99	311.75	4,676,250.00
21	รางระบายน้ำด้านข้าง (SIDE DITCH LINING) แบบที่ 1 (TYPE "I")	ตร.ม.	6,700.00	158.64	1,062,888.00	1.2096	191.89	191.75	1,284,725.00
22	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม. ชั้น 3 (R.C. PIPE CULVERT DIA. 0.30 M. CLASS 3)	เมตร	84.00	394.67	33,152.28	1.2096	477.39	477.25	40,089.00
23	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. ชั้น 2 (R.C. PIPE CULVERT DIA. 0.60 M. CLASS 2)	เมตร	260.00	1,706.25	443,625.00	1.2096	2,063.88	2,063.75	536,575.00
24	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. ชั้น 2 (R.C. PIPE CULVERT DIA. 1.00 M. CLASS 2)	เมตร	32.00	3,077.65	98,484.80	1.2096	3,722.73	3,722.50	119,120.00

" เอกสาร ก "

รายละเอียดราคาประมาณการ

1. งานจ้างเหมาทำการ									
รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน โฉมใหม่ - หนองแค									
ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.51 กม.									
ปริมาณงาน 1 แห่ง									
น้ำมันดีเซลหน้าบ่มี ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565									
ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		คำนวณต้นทุน		FACTOR	คำนวณต่อหน่วย (บาท)	คำนวณที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	คำนวณต้นทุนต่อหน่วย	คำนวณต้นทุนเป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน
25	งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. ชั้น 3 (R.C. PIPE CULVERT DIA. 1.20 M. CLASS 3)	เมตร	1,370.00	3,510.40	4,809,248.00	1.2096	4,246.18	4,246.00	5,817,020.00
26	งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)	ตร.ม.	600.00	444.44	266,664.00	1.2096	537.59	537.50	322,500.00
27	อ่างรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับท่อขนาด 1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P.1.20 ม.) (ขนาด 1.75 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.73 ม.)	แห่ง	92.00	18,927.94	1,741,370.48	1.2096	22,895.24	22,895.00	2,106,340.00
28	ท่อรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กทรงเหลี่ยมจากขอบคันหิน (R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURBINET)	เมตร	92.00	1,367.54	125,813.68	1.2096	1,654.18	1,654.00	152,168.00
29	กำแพงกันดินแบบที่ 1A (ผนังก่ออิฐปูน) RETAINING WALL TYPE 1A MASONRY BRICK WALL (สูงเฉลี่ย 0.50 ม.)	เมตร	412.00	393.99	162,323.88	1.2096	476.57	476.50	196,318.00
30	กำแพงกันดินแบบที่ 2A สูงเฉลี่ย 1.00 ม. (RETAINING WALL TYPE 2A (สูงเฉลี่ย 1.00 ม.))	เมตร	440.00	2,541.53	1,118,273.20	1.2096	3,074.23	3,074.00	1,352,560.00
31	กำแพงกันดินแบบที่ 2A สูงเฉลี่ย 1.70 ม. (RETAINING WALL TYPE 2A (สูงเฉลี่ย 1.70 ม.))	เมตร	392.00	4,452.38	1,745,332.96	1.2096	5,385.60	5,385.50	2,111,116.00
32	ขอบคันหินรางดิน (CONCRETE BARRIER CURB AND GUTTER)	เมตร	1,900.00	524.45	996,455.00	1.2096	634.37	634.25	1,205,075.00
33	แผ่นปูพื้นคอนกรีตขนาด 40x40x4 ซม. (CONCRETE SLAB BLOCK 40 x 40 x 4 CM.)	ตร.ม.	3,600.00	219.72	790,992.00	1.2096	265.77	265.75	956,700.00
34	งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าสู่สะพาน (BRIDGE APPROACH SLAB)	ตร.ม.	300.00	1,940.22	582,066.00	1.2096	2,346.89	2,346.75	704,025.00
35	งานปูพื้นคอนกรีตหนา 7 ซม.พร้อมทรายรองใต้พื้นคอนกรีต (CONCRETE SLAB 7 CM. THICK WITH 5 CM. SAND CUSHION)	ตร.ม.	1,800.00	187.02	336,636.00	1.2096	226.22	226.00	406,800.00
36	กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (PLAIN CONCRETE HEADWALL) (S = 2 : 1)	ลบ.ม.	6.00	2,239.53	13,437.18	1.2096	2,708.94	2,708.75	16,252.50
37	กำแพงปากท่อสำหรับท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (REINFORCED CONCRETE HEADWALL) (S = 2 : 1)	ลบ.ม.	5.00	2,676.33	13,381.65	1.2096	3,237.29	3,237.25	16,186.25
38	PRECAST SINGLE SLOPE BARRIER TYPE II	เมตร	455.00	4,137.32	1,882,480.60	1.2096	5,004.50	5,004.50	2,277,047.50
39	PRECAST APPROACH SINGLE SLOPE BARRIER TYPE C	แห่ง	2.00	16,562.36	33,124.72	1.2096	20,033.83	20,033.75	40,067.50
40	งานก่อสร้าง สะพาน ค.ส.ล. ขนาด 3x8.00 ม. = 24.00 ม. ผิวจราจร กว้าง 7.50 ทางเท้าด้านขวาทาง กว้าง 1.50 ม. ขอบทางด้านซ้ายทาง กว้าง 0.50 ม. ที่ กม. 2+361.700 (RT)	แห่ง	1.00	1,233,681.04	1,233,681.04	1.1957	1,475,112.42	1,475,112.25	1,475,112.25
41	งานก่อสร้าง สะพาน ค.ส.ล. ขนาด 3x8.00 ม. = 24.00 ม. ผิวจราจร กว้าง 7.50 ทางเท้าด้านซ้ายทาง กว้าง 1.50 ม. ขอบทางด้านขวาทาง กว้าง 0.50 ม. ที่ กม. 2+361.700 (LT)	แห่ง	1.00	1,233,681.04	1,233,681.04	1.1957	1,475,112.42	1,475,112.25	1,475,112.25
42	งานเสาเข็ม ขนาด 40x40 ซม.	เมตร	400.00	1,450.42	580,168.00	1.1957	1,734.27	1,734.25	693,700.00
43	หลักนำทาง (GUIDE POST)	ต้น	12.00	594.33	7,131.96	1.2096	718.90	718.75	8,625.00
44	เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม.ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS CUT-OFF (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS CUT-OFF)	ต้น	36.00	32,254.01	1,161,144.36	1.2096	39,014.45	39,014.25	1,404,513.00
45	งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม (RELOCATION OF EXISTING 9.00M. MOUNTING HEIGHT,SINGLE BRACKET ROADWAY LIGHTING)	ต้น	8.00	15,786.40	126,291.20	1.2096	19,095.23	19,095.00	152,760.00
46	งานติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบ (FLASHING SIGNAL)	ชุด	1.00	26,745.00	26,745.00	1.2096	32,350.75	32,350.75	32,350.75

" เอกสาร ก "

รายละเอียดราคาประมาณการ

1. งานจ้างเหมาชั่วคราว รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน โฉมตัด - ท้องแถม
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.51 กม.
 ปริมาณงาน 1 แห่ง นำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565


ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่างานต้นทุน		FACTOR	ค่างานต่อหน่วย (บาท)	ค่างานที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุนเป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน
47	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	ตร.ม.	610.00	272.12	165,993.20	1.2096	329.16	329.00	200,690.00
48	งานปูมสะท้อนแสงชนิดทิศทางเดียว (ROAD STUD UNI-DIRECTION)	อัน	100.00	180.00	18,000.00	1.2096	217.73	217.50	21,750.00
49	งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	ชุด	1.00	11,519.57	11,519.57	1.2096	13,934.07	13,934.00	13,934.00
50	ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด	ชุด	1.00	210,000.00	-	-	-	210,000.00	210,000.00
					รวมค่างานต้นทุนงานทาง		36,775,154.78		
					รวมค่าต้นทุนงานสะพานและท่อเหลี่ยม		3,047,530.08		
					รวมค่างานต้นทุนทั้งหมด		39,822,684.86	รวมค่างานทั้งหมด	48,322,610.50

ปรับยอด 0.00
 รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 48,322,610.50

ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 %	VAT 7 %	เงินจ่ายล่วงหน้า 15 %	เงินประกันผลงาน 10 %			
ค่างานต้นทุนงานทาง (ด้านบาท)	30.00	40.00	39.82	ADT.	ภาวะผันปกติ	FACTOR F งานทาง
FACTOR F งานทาง	1.2165	1.2095	1.2096	-	1.2096	1.2096
ค่างานต้นทุนงานสะพานและท่อเหลี่ยม (ด้านบาท)	35.00	40.00	39.82	FACTOR F งานสะพาน		
FACTOR F งานสะพานและท่อเหลี่ยม	1.2032	1.1954	1.1957	1.1957		

หมายเหตุ ค่า F งานก่อสร้าง ไม่รวมค่า Traffic Factor

คณะกรรมการจัดหาราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
 (นายรุ่งโรจน์ สถิตย) รส.ทล.11.2

ลงชื่อ..... กรรมการ
 (นายสุปรีชา หุ้จศิริ) วว.ทล.11

ลงชื่อ..... กรรมการ
 (นายธนกร จุลอักษร) วบ.ทล.11

อนุมัติ

 (นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)
 ผส.ทล.11

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ
 (นายอนุชา วงศ์ทะกัม) วท.ทล.11

ลงชื่อ..... กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
 (นายสมาน วิจิตรญาณพล) วิศวกรโยธาชำนาญการ

สูตรคำนวณหาค่า FACTOR F (งานทาง)

ใหม่

ค่างาน(ทุน)	FACTOR F
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

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

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

ตย. มูลค่าวัสดุและแรงงาน(ค่างานส่วนที่ 1) =

39,822,684.86
39,822,685
30,000,000.00
40,000,000.00

- A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน
- B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน
- C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน
- D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน
- E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน

บาท
บาท
บาท
บาท

$$\text{แทนค่าสูตร FACTOR F} = 1.2165 - \left[\frac{(1.2165 - 1.2095) \times (39,822,684.86 - 30,000,000.00)}{(40,000,000.00 - 30,000,000.00)} \right]$$

$$\text{FACTOR F} = 1.2165 - \left[\frac{(0.0070) \times 9,822,684.86}{10,000,000.00} \right]$$

$$\text{FACTOR F} = 1.2165 - 0.00687587940$$

$$\text{FACTOR F} = 1.2096$$

สรุป FACTOR F ค่าต้นทุนงาน 39,822,684.86 = 1.2096

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงทางหลวงสระบุรี รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจการก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้ต้ำ - ทองแดง

ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

ภาวะฝนปกติ

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาแหล่งต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)				รวมระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
				ทางราบ	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกรัง		
19	หินย่อยขนาดระหว่าง 3/8" - 2" สำหรับงาน POROUS BACKFILL	ลบ.ม.	125.00	55				55	บ.เหมืองหินศิริพัฒนา จำกัด (ทล.3022 ที่ กม.2+125 LT.)
20	หินผสมแอสฟัลต์คอนกรีต	ลบ.ม.	334.52	0				0	
21	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	290.00	44				44	โรงโม่หินตักกะศิลาเพิ่มพูน (ทล.1 ที่ กม.122+800 RT.)
22	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	160.00	56				56	บ่อทรายมหาทรัพย์เจริญ (ทล.3501 ที่ กม.38+500)
23	หินคลุกB	ลบ.ม.	115.00	44				44	โรงโม่หินตักกะศิลาเพิ่มพูน (ทล.1 ที่ กม.122+800 RT.)
24	หินคลุก	ลบ.ม.	85.00	48				48	บริษัท ศิลาสินทรัพย์ จำกัด (ทล.1 ที่ กม.129+000 RT.)
25	ลูกรัง	ลบ.ม.	55.00	54				54	บ่อลูกรังอรุณธรรมิ (ทล.3385 ที่ กม.12+500 RT.)
26	วัสดุคัดเลือก "ก"	ลบ.ม.	100.00	36				36	บ่อดินถมหลังโรงอิฐ (ทล.3222 ที่ กม.9+800 RT.)
27	ทรายถม	ลบ.ม.	112.15	0				0	พณิชยจังหวัดสระบุรี
28	ดินถม	ลบ.ม.	25.00	5				5	จาก แหล่ง ท้องถิ่น
29	ท่อกลมขนาด Ø 0.30 ม. CLASS III	ท่อน	254.67	0				0	พณิชยจังหวัดสระบุรี
30	ท่อกลมขนาด Ø 0.60 ม. CLASS II	ท่อน	883.18	320				320	พณิชยจังหวัดกำแพงเพชร
31	ท่อกลมขนาด Ø 1.00 ม. CLASS II	ท่อน	2,074.77	72				72	พณิชยจังหวัดลพบุรี
32	ท่อกลมขนาด Ø 1.20 ม. CLASS II	ท่อน	1,840.00	300				300	ทจก.ท่าขุนรามคอนกรีต ทล.1 ที่ กม. 450+500 (กำแพงเพชร)แหล่งข้างเคียง
33	เหล็กฉาก L 50 x 50 x 4 มม.	ท่อน	458.33	0				0	พณิชยส่วนกลาง
34	เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	ท่อน	670.60	0				0	พณิชยส่วนกลาง
35	เหล็กแผ่น 12 มม. x 7.5 ซม.	กก.	33.00	0				0	พณิชยส่วนกลาง

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงทางหลวงสระบุรี รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้ต้ำ - หนองแค

ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

ภาวะฝนปกติ

รายการ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาที่แหล่ง ต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)				รวม ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
				ทางราบ	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกวัง		
36	อิฐมอญ	ก้อน	0.93	0			0	พาณิชย์จังหวัดสระบุรี	
37	Slab Block	แผ่น	21.76	0			0	จาก แหล่ง ท้องถิ่น	
38	ยางแอสฟัลต์ AC 40/50 (For Asphaltic Concrete)	ตัน	28,300.00	151			151	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา	
39	หินฝุ่น	ลบ.ม.	90.00	47			47	โรงโม่หินศิลาสนามท์ (ทล.1ที่ กม.192+000 RT.)	
40	หิน(3/4)	ลบ.ม.	290.00	44			44	โรงโม่หินตักกะศิลาเพิ่มพูน (ทล.1 ที่ กม.122+800 RT.)	
41	หิน(3/8)	ลบ.ม.	125.00	55			55	บ.เหมืองหินศิริพัฒนา จำกัด (ทล.3022 ที่ กม.2+125 LT.)	
42	หิน 1"	ลบ.ม.	290.00	49			49	บ.ศิลาชัยเจริญ จำกัด (ทล.3385 ที่ กม.3+600 LT.)	
43	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 350 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 300 กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	2,032.71	0			0	พาณิชย์จังหวัดสระบุรี	
44	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 400 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 350 กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	2,121.50	0			0	พาณิชย์จังหวัดสระบุรี	
45	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 500 กก./ตร.ซม.	ลบ.ม.	2,319.00	0			0	พาณิชย์จังหวัดสระบุรี	
46	เหล็ก Wire Mesh 6 mm.	ตร.ม.	99.00	82			82	พาณิชย์ส่วนกลาง	
47	เหล็ก Wire Mesh 9 mm.	ตร.ม.	223.00	82			82	พาณิชย์ส่วนกลาง	
48	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	432.24	0			0	พาณิชย์จังหวัดสระบุรี	
49	ท่อประปา ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 8.5 ยาว 4 เมตร Ø 3/4"	ท่อน	46.73	0			0	พาณิชย์จังหวัดสระบุรี	
50	ท่อประปา ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 8.5 ยาว 4 เมตร Ø 1 1/2"	ท่อน	98.13	0			0	พาณิชย์จังหวัดสระบุรี	

ชนิดยาง	TIPCO นครราชสีมา					กทม.					ราคาต่ำสุด				
	ราคา	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขึ้น-ลง	รวมขนส่ง	ราคา	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขึ้น-ลง	รวมขนส่ง	ต้นทุน+ขนส่ง	ระยะทาง	ต้นทุน	บริษัท	ชนิดยาง
AC 60/70	24,800.00	151.00	254.91	35.00	25,089.91	29,120.00	82.00	138.68	35.00	29,293.68	25,089.91	151.00	24,800.00	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา	AC 60/70
AC 40/50	28,300.00	151.00	254.91	35.00	28,589.91	33,550.00	82.00	138.68	35.00	33,723.68	28,589.91	151.00	28,300.00	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา	AC 40/50
(PMA)	37,300.00	151.00	254.91	50.00	37,604.91	43,750.00	82.00	138.68	50.00	43,938.68	37,604.91	151.00	37,300.00	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา	(PMA)
MC - 70	44,300.00	151.00	254.91	25.00	44,579.91	41,070.00	82.00	138.68	25.00	41,233.68	40,756.35	137.00	40,500.00	แหล่ง ซีโก้	MC - 70
EAP	31,600.00	151.00	254.91	25.00	31,879.91	29,366.67	82.00	138.68	25.00	29,530.35	29,530.35	82.00	29,366.67	แหล่ง กทม.	EAP
CSS - 1	26,400.00	151.00	254.91	25.00	26,679.91	26,600.00	82.00	138.68	25.00	26,763.68	26,679.91	151.00	26,400.00	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา	CSS - 1
PARA AC.	32,800.00	151.00	254.91	35.00	33,089.91	-					33,089.91	151.00	32,800.00	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา	PARA AC.
CSS-1h EMA	36,100.00	151.00	254.91	25.00	36,379.91	39,100.00	82.00	138.68	25.00	39,263.68	33,564.73	142.00	33,300.00	แหล่ง โซล่า	CSS-1h EMA
CRS - 2	26,200.00	151.00	254.91	25.00	26,479.91	26,433.33	82.00	138.68	25.00	26,597.01	26,479.91	151.00	26,200.00	แหล่ง TIPCO นครราชสีมา	CRS - 2

โซล่า					ซีโก้				
ราคา	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขึ้น-ลง	รวมขนส่ง	ราคา	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขึ้น-ลง	รวมขนส่ง
34,500.00	142.00	239.73	35.00	34,774.73	30,500.00	137.00	231.35	35.00	30,766.35
37,200.00	142.00	239.73	35.00	37,474.73					
40,400.00	142.00	239.73	50.00	40,689.73					
40,600.00	142.00	239.73	25.00	40,864.73	40,500.00	137.00	231.35	25.00	40,756.35
31,000.00	142.00	239.73	25.00	31,264.73	30,000.00	137.00	231.35	25.00	30,256.35
29,900.00	142.00	239.73	25.00	30,164.73	28,400.00	137.00	231.35	25.00	28,656.35
39,000.00	142.00	239.73	35.00	39,274.73	32,000.00	137.00	231.35	35.00	32,266.35
33,300.00	142.00	239.73	25.00	33,564.73	35,000.00	137.00	231.35	25.00	35,256.35
29,900.00	142.00	239.73	25.00	30,164.73	28,200.00	137.00	231.35	25.00	28,456.35

แหล่งฯ	ขนาดท่อคอนกรีต									รวมขนส่ง (บาท)										
	ขนาดท่อกลม Ø	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.50	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø 1.20	Ø 1.50	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.50	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø 1.20	Ø 1.50	
พาณิชย์จังหวัด สระบุรี	ขนาดท่อกลม Ø																			
	Class 2	434.58	574.77	644.86	864.49	1,387.85	2,074.77	3,364.49		72.00	193.92	493.35	662.93	854.66	982.03	1,544.57	2,356.87	3,717.11		
	Class 3	360.00	530.00	570.00	654.21	981.31	1,682.24	2,710.28		72.00	193.92	418.77	618.16	749.50	771.75	1,138.03	1,964.34	3,062.90		
พาณิชย์จังหวัด สระบุรี	ขนาดท่อกลม Ø																			
	Class 2	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Class 3	254.67	341.12	432.24	521.03					-	-	260.92	350.50	547.61	533.53	16.67	30.00	37.50		
พาณิชย์จังหวัด กทม.	ขนาดท่อกลม Ø																			
	Class 2	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Class 3	-	-	-	-	-	-	-		-	-	6.25	9.38	11.91	12.50	16.67	30.00	37.50		
พาณิชย์จังหวัด กำแพงเพชร	ขนาดท่อกลม Ø																			
	Class 2	380.84	525.70	-	883.18	1,467.29	1,899.54	2,546.27	4,971.97	320.00	859.52	619.88	699.83	195.79	942.46	1,728.79	2,374.00	3,195.48	5,843.66	
	Class 3	327.11	457.95	-	670.56	1,137.85	1,586.45	-		320.00	859.52	566.15	816.51	239.37	1,148.63	1,775.28	2,733.83	1,434.22	957.49	
พาณิชย์จังหวัด นครราชสีมา	ขนาดท่อกลม Ø																			
	Class 2	364.49	532.71	644.86	1,028.04	1,934.58	2,710.28	4,084.11	7,476.64	175.00	469.77	497.97	673.83	833.61	1,260.06	2,282.10	3,334.60	4,993.48	8,835.29	
	Class 3	299.07	429.91	579.44	682.24	196.26	1,850.47	2,878.50	4,859.81	175.00	469.77	432.55	630.13	764.54	949.20	552.21	2,491.17	3,679.38	5,600.20	

แหล่งฯ สทล.ข้างเคียง	ขนาดท่อคอนกรีต									รวมขนส่ง (บาท)										
	ขนาดท่อกลม Ø	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.50	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø 1.20	Ø 1.50	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.50	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø 1.20	Ø 1.50	
สทล.13 (กรุงเทพฯ) ห้างหุ้นส่วนจำกัด สทคอนกรีตคอนกรีต พล.3222 ที กม. 36+000 ต.บ้านนา อ.บ้านนา จ.นครนายก	ขนาดท่อกลม Ø																			
	Class 2	280.00	390.00	-	920.00	1,885.00	2,950.00	4,320.00	-	38.00	102.95	314.13	441.20	136.99	988.26	1,976.02	3,113.84	4,524.79	-	
	Class 3	275.00	355.00	-	565.00	1,080.00	2,025.00	3,875.00	-	38.00	102.95	309.13	406.20	134.96	633.26	1,171.02	2,188.84	4,079.79	-	

แหล่งฯ สทล.ข้างเคียง	ขนาดท่อคอนกรีต									รวมขนส่ง (บาท)										
	ขนาดท่อกลม Ø	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.50	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø 1.20	Ø 1.50	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.50	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø 1.20	Ø 1.50	
สทล.10 (นครราชสีมา) บจก.ธนากรคอนกรีต (ผู้รับซื้อคอนกรีต) (ป่าซางออง)	ขนาดท่อกลม Ø																			
	Class 2	-	800.00	-	1,050.00	1,550.00	2,200.00	2,900.00	-	91.00	244.86	72.57	908.85	38.86	1,195.13	1,743.51	2,548.32	3,335.40	-	
	Class 3	300.00	500.00	-	700.00	1,150.00	1,750.00	2,500.00	-	91.00	244.86	372.57	608.85	160.73	845.13	1,343.51	2,098.32	2,935.40	-	

แหล่งฯ สทล.ข้างเคียง	ขนาดท่อคอนกรีต									รวมขนส่ง (บาท)										
	ขนาดท่อกลม Ø	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.50	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø 1.20	Ø 1.50	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.50	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø 1.20	Ø 1.50	
สทล.4 (ตาก) หจก.ท่าขุนรามคอนกรีต พล.1 ที กม. 450+500 ค.อ่างทอง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร	ขนาดท่อกลม Ø																			
	Class 2	590.00	770.00	-	1,030.00	1,550.00	1,660.00	1,840.00	4,440.00	300.00	805.72	814.47	1,106.70	340.25	1,478.93	2,148.58	2,737.44	3,186.80	5,786.80	
	Class 3	540.00	720.00	-	980.00	1,400.00	1,480.00	1,700.00	4,100.00	300.00	805.72	764.47	1,056.70	319.94	1,428.93	1,998.58	2,557.44	3,046.80	5,446.80	

แหล่งฯ สทล.11	ขนาดท่อคอนกรีต								รวมขนส่ง (บาท)								
บริษัท สิงห์ สุนทร จำกัด ทล.311 อ.ท่าเรือ จ.ลพบุรี	ขนาดท่อกลม Ø	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø1.20	Ø 1.50	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø1.20	Ø 1.50
	Class 2	-	-	-	-	-	-	-	95.00	255.43	75.43	113.14	150.86	201.14	362.06	452.57	-
	Class 3	370.00	450.00	620.00	1,150.00	1,900.00	2,600.00	-	95.00	255.43	445.43	563.14	770.86	1,351.14	2,262.06	3,052.57	-
	ขนาดท่อเหลี่ยม *	1.2x1.2x1.0	1.5x1.5x1.0	1.5x1.5x2.0	1.8x1.8x2.0	2.1x2.1x2.0	2.1x2.4x2.0	-	-	-	1.2x1.2x1.0	1.5x1.5x1.0	1.5x1.5x2.0	1.8x1.8x2.0	2.1x2.1x2.0	2.1x2.4x2.0	-
	ได้ผิวจราจร	-	-	-	-	-	-	-	95.00	255.43	-	-	-	-	-	-	-
	ได้ทางเท้า	-	-	-	-	-	-	-	95.00	255.43	-	-	-	-	-	-	-
บริษัท เค.ที.เพริส จำกัด ทล.1 อ.โกรกพระ จ.นครสวรรค์	ขนาดท่อกลม Ø	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø1.20	Ø 1.50	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø1.20	Ø 1.50
	Class 2	1,080.00	1,240.00	1,890.00	2,970.00	4,310.00	5,900.00	-	-	-	1,086.25	1,249.38	1,902.50	2,986.67	4,340.00	5,937.50	-
	Class 3	975.00	1,100.00	1,430.00	1,950.00	3,100.00	4,290.00	-	-	-	981.25	1,109.38	1,442.50	1,966.67	3,130.00	4,327.50	-
	ขนาดท่อเหลี่ยม *	1.2x1.2x1.0	1.5x1.5x1.0	1.5x1.5x2.0	1.8x1.8x2.0	2.1x2.1x2.0	2.1x2.4x2.0	-	-	-	1.2x1.2x1.0	1.5x1.5x1.0	1.5x1.5x2.0	1.8x1.8x2.0	2.1x2.1x2.0	2.1x2.4x2.0	-
	ได้ผิวจราจร	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ได้ทางเท้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พจก.เพียรประเสริฐ ทล.3017 อ.เมือง จ.ลพบุรี	ขนาดท่อกลม Ø	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø1.20	Ø 1.50	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø1.20	Ø 1.50
	Class 2	630.00	830.00	1,250.00	2,005.00	300.00	4,860.00	-	71.00	191.24	688.04	917.07	1,366.09	2,159.78	578.61	5,208.27	557.22
	Class 3	540.00	790.00	945.00	1,415.00	2,430.00	3,915.00	-	71.00	191.24	598.04	877.07	1,061.09	1,569.78	2,708.61	4,263.27	557.22
	ขนาดท่อเหลี่ยม *	1.2x1.2x1.0	1.5x1.5x1.0	1.5x1.5x2.0	1.8x1.8x2.0	2.1x2.1x2.0	2.1x2.4x2.0	-	-	-	1.2x1.2x1.0	1.5x1.5x1.0	1.5x1.5x2.0	1.8x1.8x2.0	2.1x2.1x2.0	2.1x2.4x2.0	-
	ได้ผิวจราจร	6,520.00	8,540.00	-	-	-	-	-	71.00	191.24	6,748.74	9,097.22	557.22	60.00	557.22	557.22	-
	ได้ทางเท้า	5,745.00	7,765.00	-	-	-	-	-	71.00	191.24	6,093.27	8,322.22	557.22	557.22	557.22	557.22	-
บริษัท ดีสแควร์ กรู๊ป จำกัด ทล.1 อ.หนองนาค จ.สระบุรี	ขนาดท่อกลม Ø	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø1.20	Ø 1.50	ระยะขนส่ง	ค่าขนส่ง	Ø 0.30	Ø 0.40	Ø 0.60	Ø 0.80	Ø 1.00	Ø1.20	Ø 1.50
	Class 2	325.00	465.00	1,155.00	2,250.00	3,060.00	3,990.00	-	15.00	41.39	342.46	491.19	1,189.92	2,296.56	3,143.81	4,094.76	-
	Class 3	315.00	410.00	600.00	1,240.00	2,160.00	3,000.00	-	15.00	41.39	332.46	436.19	634.92	1,286.56	2,243.81	3,104.76	-
	ขนาดท่อเหลี่ยม *	1.2x1.2x1.0	1.5x1.5x1.0	1.5x1.5x2.0	1.8x1.8x2.0	2.1x2.1x2.0	2.1x2.4x2.0	-	-	-	1.2x1.2x1.0	1.5x1.5x1.0	1.5x1.5x2.0	1.8x1.8x2.0	2.1x2.1x2.0	2.1x2.4x2.0	-
	ได้ผิวจราจร	-	-	-	-	-	-	-	15.00	41.39	-	-	-	-	-	-	-
	ได้ทางเท้า	-	-	-	-	-	-	-	15.00	41.39	-	-	-	-	-	-	-

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจการก่อสร้างและปรับปรุงประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 ราคามัมนับตั้งแต่วันที่ ป.ศ. จังหวัด ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 10 ตุลาคม 2565

รายการ	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (ดูจ) (บาท/ตัน)	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (บูลค) (บาท/ตัน)	เหล็กเสริม (บาท/ตัน)								ทรายผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	หินผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	ลวดผูกเหล็ก บาท/กก.
			6 มม.	9 มม.	12 มม.	15 มม.	19 มม.	16 มม.	20 มม.	25 มม.			
ราคาวัสดุในคลัง	2,673.00	2,673.00	24,500.00	23,633.33	23,700.00	23,133.33	23,200.00	23,500.00	23,500.00	23,800.00	160.00	290.00	30.42
ระยะทางขนส่ง (กม.)	32	32	82	82	82	82	82	82	82	82	56	44	82.00
ค่าขนส่ง (บาท)	54.50	54.50	138.68	138.68	138.68	138.68	138.68	138.68	138.68	138.68	211.53	166.61	0.14
ค่าขึ้น - ลง (บาท)	50	0	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	3,300.00	2,900.00	2,900.00	-	-	-
รวม	2,777.50	2,727.50	28,818.68	27,952.01	27,218.68	26,652.01	26,318.68	27,018.68	26,618.68	26,918.68	371.53	456.61	30.56

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 2,777.50 = 2916.375	1,458.19	1,312.37	1,166.55	1,020.73	874.91	641.60
2. ทราย	1.20 x 371.53 = 445.836	163.18	174.32	185.47	196.61	207.76	209.54
3. หิน	1.15 x 456.61 = 525.1015	347.62	347.62	347.62	347.62	347.62	442.66
4. ค่ารวมผสม - เท	436.00	436.00	436.00	436.00	436.00	306.00	-
รวม	2,404.99	2,270.31	2,135.64	2,000.96	1,866.29	1,599.80	21.76

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 2,777.50 = 2916.375	933.24	874.91	1,166.55
2. ทราย	1.20 x 371.53 = 445.836	191.71	191.71	333.93
3. หิน	1.15 x 456.61 = 525.1015	451.59	451.59	-
4. ค่ารวมผสม - เท	298.00	298.00	114.00	114.00
รวม	1,874.54	1,816.21	1,906.12	1,815.55

รายละเอียดข้อมูลราคาขายและวัสดุที่ใช้ทำ Asphaltic Concrete

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้ดำ - ทนองแค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งและค่าขนส่ง

รายการ	ยาง AC.60/70 บาท/ตัน	ยาง PMA บาท/ตัน	ยาง AC.40/50 บาท/ตัน	ยาง CSS - 1 บาท/ตัน	ยาง EAP บาท/ตัน	ยาง CSS - 1hN บาท/ตัน	ยาง CRS - 2 บาท/ตัน	ADDITIVE บาท/ตัน	สารผสมเพิ่ม แอสฟัลต์ บาท/ตัน	หิน			
										หินผสม AC บาท/ลบ.ม.	หินฝุ่น บาท/ลบ.ม.	หิน(3/4) บาท/ลบ.ม.	หิน(3/8) บาท/ลบ.ม.
ราคาวัสดุที่แหล่ง	24,800.00			26,400.00	29,366.67		26,200.00			334.52	90.00	290.00	125.00
ระยะทางขนส่ง (กม.)	151			151	82		151			0	47.00	44.00	55.00
ค่าขนส่ง (บาท)	254.91			254.91	138.68		254.91			0.00	177.84	166.61	207.79
ค่าขึ้น - ลง (บาท/ตัน)	35			25	25		25			-	-	-	-
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	25,089.91			26,679.91	29,530.35		26,479.91			334.52	267.84	456.61	332.79

รายละเอียดข้อมูลราคาไม้แบบที่ใช้งาน

รหัสงาน	12100	ลักษณะงาน	กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง		
งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง	ทางหลวงหมายเลข	3520	ตอน	ไผ่ดำ - หนองแค	
ระหว่าง กม. 2+055	ถึง กม. 2+565	ระยะทางดำเนินการ		0.510 กม.	
ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ราคา	35.11	บาท/ลิตร	วันที่	11 ตุลาคม 2565	

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง			
รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	647.77	647.77	702.69
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5	3
ค่าวัสดุ	161.94	129.55	234.23
ค่าน้ำมันทาสีผิวไม้	2.00	2.00	2.00
ค่าแรงไม้แบบ	115.00	115.00	154.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	278.94	246.55	390.23

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

- ไม้กระบอก	1 ลบ.ฟ.	@	500	=	500.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	400.00	=	120.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	45.84	=	13.75	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	56.07	=	14.02	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	647.77	บาท/ตร.ม.

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

- ใช้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

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

- ไม้กระบอกหรือไม้อย่าง	1 ลบ.ฟ.	@	500.00	=	500.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้อัดยางหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	71.23	=	71.23	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	400.00	=	120.00	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	45.84	=	11.46	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	702.69	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดงานสีตีเส้น Thermoplastic

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <input checked="" type="radio"/> ไม่รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม <input type="radio"/> รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม </div>				
งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)				
1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m. ²				
1.1 ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	35,000 บาท/ตัน	=	35.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	82 km. @ 1.71 บาท/ตัน	=	0.14 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ่าย	=	50 บาท/ตัน	=	0.05 บาท/kg.
		รวม	=	35.19 บาท/kg.
		คิดให้	=	35.19 บาท/kg.
ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	6.00 kg. @ 35.19 บาท	=	211.14 บาท/kg.
1.2) ค่าลูกแก้ว	=	40,000 บาท/ตัน	=	40.00 บาท/kg.
- ค่าขนส่ง	=	82 km. @ 1.71 บาท/ตัน	=	0.14 บาท/kg.
- ค่าขน - ถ่าย	=	50 บาท/ตัน	=	0.05 บาท/kg.
		รวม	=	40.19 บาท/kg.
		คิดให้	=	40.19 บาท/kg.
ค่าลูกแก้ว	=	0.40 kg. @ 40.19	=	16.08 บาท/m. ²
		คิดให้	=	16.08 บาท/m. ²
1.3) ค่า Primer (ถาวรรองพื้น)	=	1,600 บาท/ปีบ ทาได้ 50 m.2/ปีบ		
ค่าถาวรรองพื้น	=	1,600.00/50 คิดให้	=	32.00 บาท/m. ²
2.) ค่าดำเนินการ ต่อ 1.00 m. ² (คิดให้ 600 m. ² /วัน)				
2.1) ค่ารถตีเส้น (คิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)				
- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	2,200,000/(180x7)	=	1,746 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/วัน @ 35.11 บาท	=	526.65 บาท/วัน
- ค่าแก๊ส	=	1 ถัง/วัน @ 345 บาท	=	345 บาท/วัน
		รวม	=	2,617.65 บาท/วัน
2.2) ค่ารถบริการ (คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 150 วัน/ปี)				
- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	650,000 / (150 x 5)	=	866.67 บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	=	30 ลิตร/วัน @ 35.11 บาท	=	1053.3 บาท/วัน
		รวม	=	1,919.97 บาท/วัน
2.3) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม(คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน/ปี)				
2.3.1)ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระเทาะ)				
	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		
	=	195,500 / (180 x 5)	=	217.22 บาท/วัน
- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/ วัน@ 35.11 บาท	=	526.65 บาท/วัน
		รวม	=	743.87 บาท/วัน

2.3.2) ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแฉกกระทะผิว)	= ราคาต้นทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 m ² /หัว		
	= 43,700/12,000	=	3.64 บาท/m. ²
		คิดให้	= 3.50 บาท/m. ²
2.4) ค่าติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจร(ชั่วคราวระหว่างตีเส้น)		คิดให้	= 700 บาท/วัน
2.5) ค่าแรงกระทะสี			
- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิวคอนกรีต 200 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/200	=	3.00 บาท/m. ²
- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิว 200 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/200	=	3.00 บาท/m. ²
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			= 8,481.49 บาท/วัน
- กรณีผิวเดิมเป็นคอนกรีต		=	20.64 บาท/m. ²
- กรณีผิวเดิมเป็นแอสฟัลต์		=	20.64 บาท/m. ²
- กรณีผิวใหม่		=	12.90 บาท/m. ²
3.)ค่าทดสอบการสะท้อนแสง(100 m. ² / ครั้ง, คิด 6 ครั้ง/วัน = 600 m. ² /วัน			
- ค่ารถบริการ(ค่าเสื่อมราคา + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง)	= 870+420	=	1,290 บาท/วัน
- ค่าเสื่อมราคาเครื่องวัดการสะท้อนแสง	= 200x6	=	1,200 บาท/วัน
- ค่าแรงงาน	= (180x2)+ 300	=	660 บาท/วัน
		รวม	3,150 บาท/วัน
	เฉลี่ย / m. ² = 3,150 / 600	=	5.25 บาท/วัน
		คิดให้	= 5.5 บาท/วัน
งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว) ต่อ 1.00 m. ²			
- ค่าสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)	= 211.14 บาท/m. ²		
- ค่าลูกแก้ว	= 16.08 บาท/m. ²		
- ค่า Primer (การรองพื้น)	= 32.00 บาท/m. ²		
รวมค่าวัสดุเมื่อสูญเสียวัสดุ 5%	= 272.18 บาท/m. ²		
- ค่าทดสอบการสะท้อนแสง	= 5.50 บาท/m. ²		
- ค่าดำเนินการ	= 12.90 บาท/m. ²		
รวม	= 290.58 บาท/m. ²		
ต้นทุนต่อหน่วย	= 290.58 บาท/m. ²		

งานสี Rumble Strip (Thermoplastic) ต่อ 1.00 m.²

- ค่าสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)	=	350.49 บาท/ม. ²
- ค่าลูกแก้ว	=	16.08 บาท/ม. ²
- ค่า Primer (การรองพื้น)	=	32.00 บาท/ม. ²
รวมค่าวัสดุเพื่อสูญเสียวัสดุ 5%	=	418.50 บาท/ม. ²
- ค่าทดสอบการสะท้อนแสง	=	5.50 บาท/ม. ²
- ค่าดำเนินการ	=	12.90 บาท/ม. ²
รวม	=	<u>436.90 บาท/ม.²</u>
ต้นทุนต่อหน่วย	=	<u><u>436.90 บาท/ม.²</u></u>

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 คอน ไม่ต่ำ - พองนค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 น้ํามันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

1 งานถางป่าและขุดถอนแนวเขต (CLEARING AND GRUBBING)

(ขนาดเบา)

พิจารณาตามสภาพพื้นที่

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	=	1.79 บาท / ตร.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	<u>1.79 บาท / ตร.ม.</u>

หมายเหตุ

งานถางป่าขุดถอนแนวเขต มีเฉพาะการถางถางวัชพืชเท่านั้น
 งานถางป่าขุดถอนแนวเขตกลาง มีการถางถางวัชพืชเท่านั้น และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย
 งานถางป่าขุดถอนแนวเขตหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดต่อ ถางถางวัชพืช และ ปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2 งาน REMOVAL OF EXISTING THERMOPLASTIC PAINT

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

- ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระเทาะ)	=	ราคาค่าต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)	=	
	=	195,500 / (180 x 5)	=	217.22 บาท/วัน
- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง	=	15 ลิตร/ วัน@ 35.11 บาท	=	526.65 บาท/วัน
			=	รวม = 743.87 บาท/วัน
1 วันทำงานได้ 600 ตร.ม.	=	743.87 / 600	=	<u>1.24 บาท/ตร.ม.</u>

2 ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแฉกกระเทาะผิว)

	=	ราคาค่าต้นทุน/อายุการใช้งาน 12,000 m ² /หัว	=	
	=	43,700/12,000	=	3.64 บาท/ตร.ม.
รวมงาน 1+2 =	=	1.24 + 3.64	=	<u>4.88 บาท/ตร.ม.</u>
			=	ค่างานต้นทุนรวม = <u>4.88 บาท/ตร.ม.</u>

3 งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)

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

หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15
 ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย = 1.25

4 งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ขุดตัด)	=	22.41 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)	=	8.69 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง ระยะ 2 กม.	=	14.47 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	<u>23.16 บาท/ลบ.ม.</u>
ส่วนขยายตัว 23.16 x 1.25	=	28.95 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	<u>51.36 บาท/ลบ.ม.</u>

เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้ 10 %

ค่างานต้นทุน	=	51.36 x 1.10	=	<u>56.50 บาท/ลบ.ม.</u>
--------------	---	--------------	---	------------------------

หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15
 ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย = 1.25

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม่ต่ำ - พงศแค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 นำน้มน้ำเชื่อมหน้าบ่ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

5 งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	25.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน)	=	22.84	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.94	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	70.78	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 70.78×1.60	=	113.25	บาท/ลบ.ม.
ค่าตัดแต่งชั้นบ้นไค = 0.00 บาท/ลบ.ม.	=	0.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	48.19	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	161.44	บาท/ลบ.ม.

6 งานดินถมบริเวณเกาะกลาง (EARTH FILL IN MEDIAN AND ISLAND)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	20.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน)	=	22.84	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.94	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	65.78	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 65.78×1.40	=	92.09	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75 %)	=	36.14	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	128.23	บาท/ลบ.ม.

7 งานดินถมบริเวณทางเท้า (EARTH FILL UNDER SIDEWALK)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	20.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน)	=	22.84	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	=	22.94	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	65.78	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 65.78×1.60	=	105.25	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	48.19	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=	193.44	บาท/ลบ.ม.

8 งานวัสดุถมเพื่อการระบายน้ำบริเวณคอสะพาน (POROUS BACKFILL)

คิดจากความกว้างถนน 7 ม.			
Geotextile 0.03 ตร.ม. @ 35 บาท	=	1.05	บาท
ท่อ PVC f 4" ยาว 1.50 ม. 5 อัน @ 131.25 บาท	=	656.25	บาท
ค่าเจาะรูรอบท่อที่ระยะ 10 ซม. ปลายท่อ 5 อัน @ 5 บาท	=	25.00	บาท
คิดเป็นค่าท่อ PVC	=	682.30	บาท(1)
ค่าหิน + ค่าขนส่ง 55.00 กม. = 332.79 บาท			
ส่วนยุบตัว 1.5 x 332.79 บาท	=	499.19	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 50 %)	=	45.61	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายสำหรับหิน	=	544.80	
คิดเป็นค่าหิน 0.630 ลบ.ม. @ 544.80 บาท	=	343.22	บาท(2)
ค่าทราย + ค่าขนส่ง 56.00 กม. = 371.53 บาท			
ส่วนยุบตัว 1.4 x 371.53 บาท	=	520.14	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=	48.19	บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายสำหรับทราย	=	568.33	บาท/ลบ.ม.
คิดเป็นค่าทราย 2.520 ลบ.ม. @ 568.33 บาท	=	1,432.19	บาท(3)
รวมค่าใช้จ่าย 1 + 2 + 3	=	2,457.71	บาท
ปริมาตรหิน + ปริมาตรทราย 0.630 + 2.520	=	3.150	ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน 2,457.71 / 3.150	=	780.23	บาท/ลบ.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้ค่า - พงอแค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 บ้านตึ๊ดเขลหน้าป้อม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/กิโลกรัม วันที่ 11 ตุลาคม 2565

9 งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)

หินคลุกรองพื้นทาง					
ค่าวัสดุจากแหล่ง	=		55.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน)	=		0.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 54 กม.	=		204.07		บาท/ลบ.ม.
รวม	=		259.07		บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 259.07 x 1.60	=			414.51	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=			57.83	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=			472.34	บาท/ลบ.ม.

10 งานเรียงหินทางวัสดุรวมรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=		55.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด-ชน)	=		0.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 54 กม.	=		204.07		บาท/ลบ.ม.
รวม	=		259.07		บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 259.07 x 1.60	=			414.51	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=			57.83	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=			472.34	บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ : ระยะขนส่งวัสดุ = ระยะทางจากแหล่งถึงเครื่องผสม + ระยะทางจากเครื่องผสมถึงหน้างาน

11 งานพื้นทางหินคลุก (CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE)

ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัก)	=		115.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 44 กม.	=		166.61		บาท/ลบ.ม.
รวม	=		281.61		บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 281.61 x 1.50	=			422.42	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)	=			25.42	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=			91.21	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=			539.05	บาท/ลบ.ม.

12 งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ (CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=		115.00		บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (จุด - ชน)	=		-		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 44 กม.	=		166.61		บาท/ลบ.ม.
รวม	=		281.61		บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 281.61 x 1.50	=			422.42	บาท/ลบ.ม.
ค่าซีเมนต์ 2% = 46 @ 2.73 บาท	=			125.58	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสมวัสดุ)	=			49.24	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=			91.21	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บ่มวัสดุ)	=			49.74	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=			738.19	บาท/ลบ.ม.

13 งานหินคลุกปรับปรุงคุณภาพ CRUSHED ROCK BASE (LOOSE)

ค่าวัสดุที่แหล่ง	=		115.00		บาท/ลบ.ม. หลวม
ค่าขนส่ง 44 กม.	=		166.61		บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=			281.61	บาท/ลบ.ม.

14 งานขุดไส (Milling) ผิวทางเดิมลึก 10 ซม. (นำมากับไว้ที่หมวดทางหลวงหนองแค)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา	=			13.54	บาท/ตารางเมตร
ค่าเสื่อมราคา	=			2.30	บาท/ตารางเมตร
ค่าขนเก็บ ระยะ 7 กม.	=		2.86		บาท/ตารางเมตร
ส่วนขยายตัว 2.86 x 1.6 (ดินธรรมดา 1.25, หินอ่อน 1.60, หินแข็ง 1.70)	=			4.58	บาท/ตารางเมตร
ค่างานต้นทุนรวม	=			20.42	บาท/ตารางเมตร

รายละเอียด BREAK-DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม่ต่ำ - พนงนค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 นำน้มน้ำแข็งหน้าบ่ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

15 งานปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซุกตึกเฉลี่ย 0.25 ม.(PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) (ชั้นพื้นทางหินคลุก) BASE 25 CM. DEEP

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา		=	49.19 บาท/ตร.ม.
หน่วยน้ำหนักแห้งสูงสุดของวัสดุชั้นพื้นทางที่ซุก (Yd)		=	2.124 ตัน/ลบ.ม.
ค่ายาง AC (ถ้ามี)		=	25,089.91 บาท/ตัน
ปริมาณปูนซีเมนต์(%)	3.9	=	0.0207 ตัน/ตร.ม.
ค่าปูนซีเมนต์รวมค่าขนส่ง		=	2,727.50 บ./ตัน
			56.46 บาท/ตร.ม.
		ทำงานต้นทุนรวม	105.65 บาท/ตร.ม.

16 งานลาดแอสฟัลท์ใหม่ได้ (PRIME COAT) (ชั้นทางหินซีเมนต์หรือหินคลุกจีนบดกรวดใช้ยาง EAP

ค่ายาง EAP	1.0 ลิตร	๑	29.37 บาท	=	29.37 บาท/ลิตร
ค่าขนส่ง	151 กม.	(บวกค่าขึ้น-ลง)		=	0.16 บาท/ลิตร
				=	29.53
อัตราส่วน (1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบน Soil Cement หรือ 0.4 ลาดบน Concrete Pavement)		ใช้	0.8 ลิตร/ตร.ม.	=	23.62 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา				=	7.92 บาท/ตร.ม.
		ทำงานต้นทุนรวม		=	31.54 บาท/ตร.ม.

17 งานลาดแอสฟัลท์โซรมได้ (PRIME COAT) (ชั้นทางหินคลุก)

ค่ายาง CSS - 1	1.0 ลิตร	๑	26.40 บาท	=	26.40 บาท/ลิตร
ค่าขนส่ง	151 กม.	(บวกค่าขึ้น-ลง)		=	0.28 บาท/ลิตร
				=	26.68
อัตราส่วน (1.0 ลาดบนหินคลุก หรือ 0.8 ลาดบน Soil Cement หรือ 0.4 ลาดบน Concrete Pavement)		ใช้	1.0 ลิตร/ตร.ม.	=	26.68 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา				=	7.92 บาท/ตร.ม.
		ทำงานต้นทุนรวม		=	34.60 บาท/ตร.ม.

18 งานลาดแอสฟัลท์แทคโคต (TACK COAT)

ค่ายาง CRS - 2	1.0 ลิตร	๑	26.48 บาท	=	26.48 บาท/ลิตร
ค่าขนส่ง	151 กม.	(บวกค่าขึ้น-ลง)		=	0.28 บาท/ลิตร
				=	26.76
อัตราส่วน (0.3 ลิตร / ตร.ม.)		ใช้	0.30 ลิตร/ตร.ม.	=	8.03 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา				=	7.65 บาท/ตร.ม.
		ทำงานต้นทุนรวม		=	15.68 บาท/ตร.ม.

19 งานชั้นรองผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต หนา 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ		=	- ตัน				
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน		=	- บาท/ตัน				
ค่าติดตั้งเครื่องผสม		=	- บาท/ตัน				
ค่ายาง AC	46.70 กก.	๑	25.09	=	1,171.70 บาท/ตัน		
ค่าหิน	0.74 ลบ.ม.	๑	334.52	=	247.54 บาท/ตัน		
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมผสมวัสดุแอสฟัลท์คอนกรีต				=	437.13 บาท/ตัน		
ค่าขนส่ง	0.13 กม.	(1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)		=	0.60 บาท/ตัน		
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปูลาดและบดทับหน้า		5 ซม.	1	← (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมได้ค, พิมพ์ 2 = บนผิวแทคโคต)			
	15.85	x	1.00	x	8.33	=	132.03 บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม				=	1,989.00 บาท/ตัน		
ทำงานต้นทุน	1,989.00	/	8.33	=	238.78 บาท/ตร.ม.		

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้ค่า - พงศนค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 น้ํามันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

20 งานชั้นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต ทน 5 ซม. (ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE)

ปริมาณงาน ASPHALT CONCRETE ทั้งโครงการ	=	-	ตัน
ค่าขนส่งอุปกรณ์ 80 ตัน	=	-	บาท/ตัน
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	=	-	บาท/ตัน
ยาง AC40/50 47.60 กก. @ 28.59	=	1,360.88	บาท/ตัน
ค่าหิน 0.74 ลบ.ม. @ 334.52	=	247.54	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมสมรรถนะแอสฟัลต์คอนกรีต	=	437.13	บาท/ตัน
ค่าขนส่ง 0.13 กม. (1 ใน 4 ของระยะทางของโครงการ)	=	0.60	บาท/ตัน
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมปลาดและบดทับหนา 5 ซม. 2	← (พิมพ์ 1 = บนผิวโพรมีโด้, พิมพ์ 2 = บนผิวแอสฟัลต์)		
= 12.29 x 1.00 x 8.33	=	102.38	บาท/ตัน
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,148.53	บาท/ตัน
ค่างานต้นทุน = 2,148.53 / 8.33	=	257.93	บาท/ตร.ม.

21 รางระบายน้ำด้านข้าง (SIDE DITCH LINING) แบบที่ 1 (TYPE "I")

คิดจากความยาว 1.00 เมตร	2,083	ตร.ม.	
งานขุดแต่งดิน	-	ลบ.ม.	@ 51.36 บาท = 0.00 บาท
คอนกรีต STRENGTH 18 Mpa.(184 KSC)	0.097	ลบ.ม.	@ 1,866.29 บาท = 181.03 บาท
งานไม้แบบ คัด 1 ด้าน	0.097	ตร.ม.	@ 246.55 บาท = 23.92 บาท
GEOTEXTILE WEIGHT 200 G./Sq.M.	0.767	ตร.ม.	@ 35.00 บาท = 26.85 บาท
P.V.C. PIPE Ø 0.75MM. @ 0.10 M.	0.233	ม.	@ 147.20 บาท = 34.30 บาท
P.V.C. CAP	0.667	ชิ้น	@ 10.00 บาท = 6.67 บาท
หินคัดขนาด	0.045	ลบ.ม.	@ 281.61 บาท = 12.67 บาท
SAND ASPHALT ยานวน	1.000	ลิตร	@ 45.00 บาท = 45.00 บาท
			รวมค่าใช้จ่าย = 330.44 บาท
ค่างานต้นทุน = 330.44 / 2.083			= 158.64 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

22 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30 ม. ชั้น 3 (R.C. PIPE CULVERT DIA. 0.30 M. CLASS 3)

ขุดดิน - ลบ.ม. @ 51.36	=	0.00	บาท/ม.
ค่าท่อ Ø 0.30 ม. ชั้น 3 0.4	=	254.67	บาท/ม.
ค่าขนส่ง	=	0.00	บาท/ม.
ค่าวางและกลับกลับ	=	140.00	บาท/ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	394.67	บาท/ม.
ค่างานต้นทุน = 394.67	=	394.67	บาท/ม.

หมายเหตุ

ค่าขนส่งท่อคิดจากรถขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ตัน
 ค่าขนส่งขึ้น - ลง คัดเทียวละ 300 บาท
 ค่าขนส่ง 0.00 กม. = 0 x 13+300 = 300.00 บาท/เทียว
 ค่าขนส่งเฉลี่ย = 0 / 48 = 0.00 บาท/ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 คอน ไม่น้ำ - หนองแค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 น้ํามันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

23 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 ม. ชั้น 2 (R.C. PIPE CULVERT DIA. 0.60 M. CLASS 2)

จุดดิน	-	ลบ.ม. @	51.36	=	0.00	บาท/ม.	
ค่าท่อ Ø 0.60 ม. ชั้น 2				=	883.18	บาท/ม.	
ค่าขนส่ง				=	478.07	บาท/ม.	
ค่าวางและกลบกลับ				=	345.00	บาท/ม.	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	1,706.25	บาท/ม.	
				ค่างานต้นทุน	=	1,706.25	บาท/ม.

หมายเหตุ

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถยนต์โดยสารบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ต้น

ค่าขนส่งต่อชิ้น - ลง คิดเทียวละ 300 บาท

ค่าขนส่ง 320.00 กม.= 859.52 x 13+300 = 11473.76 บาท/เทียว

ค่าขนส่งเฉลี่ย = 11473.76 / 24 = 478.07 บาท/ม.

24 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 ม. ชั้น 2 (R.C. PIPE CULVERT DIA. 1.00 M. CLASS 2)

ทรายหยาบ	0.42	ลบ.ม. @	501.86	=	210.78	บาท/ม.	
ค่าท่อ Ø 1.00 ม. ชั้น 2				=	2,074.77	บาท/ม.	
ค่าขนส่ง				=	282.10	บาท/ม.	
ค่าวางและกลบกลับ				=	510.00	บาท/ม.	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	3,077.65	บาท/ม.	
				ค่างานต้นทุน	=	3,077.65	บาท/ม.

หมายเหตุ

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถยนต์โดยสารบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ต้น

ค่าขนส่งต่อชิ้น - ลง คิดเทียวละ 300 บาท

ค่าขนส่ง 72.00 กม.= 193.92 x 13+300 = 2820.96 บาท/เทียว

ค่าขนส่งเฉลี่ย = 2820.96 / 10 = 282.10 บาท/ม.

25 งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 ม. ชั้น 3 (R.C. PIPE CULVERT DIA. 1.20 M. CLASS 3)

ทรายหยาบ	0.477	ลบ.ม. @	501.86	=	0.00	บาท/ม.	
ค่าท่อ Ø 1.20 ม. ชั้น 3				=	2,500.00	บาท/ม.	
ค่าขนส่ง				=	435.40	บาท/ม.	
ค่าวางและกลบกลับ				=	575.00	บาท/ม.	
ค่าใช้จ่ายรวม				=	3,510.40	บาท/ม.	
				ค่างานต้นทุน	=	3,510.40	บาท/ม.

หมายเหตุ

ค่าขนส่งต่อคิดจากรถยนต์โดยสารบรรทุก 10 ล้อ เทียวละ 13 ต้น

ค่าขนส่งต่อชิ้น - ลง คิดเทียวละ 300 บาท

ค่าขนส่ง 91.00 กม.= 244.86 x 13+300 = 3483.18 บาท/เทียว

ค่าขนส่งเฉลี่ย = 3483.18 / 8 = 435.40 บาท/ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน	12100	ลักษณะงาน	กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง		ทางหลวงหมายเลข	3520
ระหว่าง กม.	2+055	ถึง กม.	2+565
		ระยะทางดำเนินการ	0.510 กม.
		น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม	ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

26 งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION)

คิดจากพื้นที่	194.04	ตร.ม.			
จุดดินและปรับพื้น	7.55	ลบ.ม.	⊗	51.36	= 387.77 บาท
คอนกรีต 250 ksc	29.96	ลบ.ม.	⊗	1,866.29	= 55,914.05 บาท
เหล็กเสริม ๑๖มม.	325.55	กก.	⊗	27.95	= 9,099.12 บาท
เหล็กเสริม ๑๘มม.	283.97	กก.	⊗	28.82	= 8,184.02 บาท
ลวดผูกเหล็ก	15.24	กก.	⊗	30.56	= 465.73 บาท
ไม้แบบ (2)	37.28	ตร.ม.	⊗	246.55	= 9,191.38 บาท
หิน Single Cushed Rock or Gravel Filter Ø 0.025 m.	1.89	ตร.ม.	⊗	291.61	= 551.14 บาท
Geotextile w>200g/sq.m.	36.75	ลบ.ม.	⊗	39.00	= 1,433.25 บาท
Joint Filler	22.50	ลิตร	⊗	45.00	= 1,012.50 บาท
EDGE BEAM (จากรายละเอียด BREAK DOWN)				ค่าใช้จ่ายรวม	= 86,238.96 บาท
คำนวณต้นทุนต่อหน่วย =	86,238.96	/	194.04	=	444.44 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

- ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูงเสี้ยนแล้ว
 - ค่าตบแต่ง เติร์บพื้นที่ สูบน้ำทิ้ง เฉลี่ยประมาณ 35 - 50 บาท / ตร.ม.
 - Break Down Edge Beam For Conc. Slope Protection
- คิดจาก ความยาวตาม Slope 23.10 ม. กว้าง 8.40 ม. = 194.04 ตร.ม.
ความยาวของ Edge Beam = 21.00 ม.

แผ่นพื้น = 21 แผ่น

คอนกรีต 250 ksc	=	12.6 M. ³
เหล็กเสริม ๑๖มม.	=	167.79 Kg.
ไม้แบบ (2)	=	21 M. ²
ลวดผูกเหล็ก	=	4.19 Kg.
หิน Single Cushed Rock or Gravel Filter	=	1.89 M. ²
Joint Filler	=	22.05 L.

Upper Edge Beam (ดู Detail "1") = 21.00 ม.

คอนกรีต 250 ksc	=	4.13 M. ³
เหล็กเสริม ๑๖มม.	=	31.44 Kg.
เหล็กเสริม ๑๘มม.	=	18.20 Kg.
ไม้แบบ (2)	=	4.20 M. ²
ลวดผูกเหล็ก	=	1.26 Kg.
จุดดินและปรับพื้น	=	2.05 M. ³

Lower Edge Beam (ดู Detail "2") = 23.10 ม.

คอนกรีต 250 ksc	=	5.54 M. ³
เหล็กเสริม ๑๖มม.	=	46.11 Kg.
เหล็กเสริม ๑๘มม.	=	40.00 Kg.
ไม้แบบ (2)	=	5.78 M. ²
ลวดผูกเหล็ก	=	2.16 Kg.
จุดดินและปรับพื้น	=	2.25 M. ³

Side Edge Beam (ดู Detail "3") = 8.40 ม.

คอนกรีต 250 ksc	=	2.44 M. ³	⊗
เหล็กเสริม ๑๖มม.	=	25.15 Kg.	⊗
เหล็กเสริม ๑๘มม.	=	9.79 Kg.	⊗
ไม้แบบ (2)	=	1.68 M. ²	⊗
ลวดผูกเหล็ก	=	0.90 Kg.	⊗
จุดดินและปรับพื้น	=	1.68 M. ³	⊗

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้เท้า - พนงนค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 น้ํามันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

Shear Key (ดู Detail "4")	=	21.00 ม.
คอนกรีต 250 ksc	=	2.99 M. ³
เหล็กเสริม Ø9มม.	=	62.86 Kg.
เหล็กเสริม Ø6มม.	=	22.37 Kg.
ไม้แบบ (2)	=	2.10 M. ²
ลวดผูกเหล็ก	=	2.10 Kg.
ขุดดินและปรับพื้น	=	1.58 M. ³

บันไดขึ้น-ลง (ดู Section C-C)	=	8.40 ม.
คอนกรีต 250 ksc	=	2.26 M. ³
เหล็กเสริม Ø9มม.	=	130.40 Kg.
เหล็กเสริม Ø6มม.	=	0 Kg.
ไม้แบบ (2)	=	2.52 M. ²
ลวดผูกเหล็ก	=	4.03 Kg.

27 ดำรงรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด C สำหรับท่อขนาด 1.20 ม. (R.C.MANHOLE TYPE C FOR R.C.P.1.20 ม.)

ขนาด 1.75 x 1.20 ม. สูงเฉลี่ย 2.73 ม.

Steel Grating 0.25 x 1.10 ม.

ก. RC. Manhole (ไม่รวมฝาปิด)

คอนกรีต 204 ksc.	1.91 ลบ.ม.	⊗	1,866.29	=	3,564.61 บาท
เหล็กเสริม RB9	210.32 กก.	⊗	27.95	=	5,878.44 บาท
เหล็กเสริม RB15	- กก.	⊗	26.65	=	0.00 บาท
ลวดผูกเหล็ก	5.26 กก.	⊗	30.56	=	160.75 บาท
ไม้แบบ (1)	24.73 ตร.ม.	⊗	278.94	=	6,898.19 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	3.60 ม.	⊗	111.77	=	402.37 บาท
ค่าเชื่อม	30.00 จุด	⊗	5	=	150.00 บาท
ขุดดินและปรับพื้น	6.27 ลบ.ม.	⊗	51.36	=	322.03 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.27 ลบ.ม.	⊗	1,599.80	=	431.95 บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	0.27 ลบ.ม.	⊗	501.86	=	135.50 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	7.20 ตร.ม.	⊗	45	=	324.00 บาท
					ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE = 18,267.84 บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49 x 0.79 x 0.10 ม.)

คอนกรีต 204 ksc.	0.04 ลบ.ม.	⊗	1,866.29	=	74.65 บาท
เหล็กเสริม RB9	2.88 กก.	⊗	27.95	=	80.50 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.07 กก.	⊗	30.56	=	2.14 บาท
ไม้แบบ (2)	0.13 ตร.ม.	⊗	246.55	=	32.05 บาท
เหล็กฉาก L 50 x 50 x 6 มม.	0.40 ม.	⊗	111.77	=	44.71 บาท
ค่าเชื่อม	12.00 จุด	⊗	5	=	60.00 บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	0.80 ตร.ม.	⊗	45	=	36.00 บาท
					ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา = 330.05 บาท
					ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = 660.10 บาท

ค่างานต้นทุน	=	ค่างาน MANHOLE + ฝาปิด 2 ฝา	=	
	=	18,267.84 + 660.10	=	18,927.94 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน	12100	ลักษณะงาน	กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง		
งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง		ทางหลวงหมายเลข	3520	คอน	ไม้ดำ - ท้องนค
ระหว่าง กม.	2+055	ถึง กม.	2+565	ระยะทางดำเนินการ	0.510 กม.
น้ำมันดีเซลหน้าบิ๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565					

28 ท่อรับน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กจากขอบคันหิน (R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURBINLET)

คิดจากความยาว 1.00 ม.(ขนาด 0.25 x 0.90 ม.)

คอนกรีต 204 ksc.	0.095	ลบ.ม.	⊗	1,866.29	=	177.30	บาท
เหล็กเสริม RB6	5.23	กก.	⊗	28.82	=	150.73	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.131	กก.	⊗	30.56	=	4.00	บาท
ไม้แบบ (2)	4.20	ตร.ม.	⊗	246.55	=	1,035.51	บาท
				ค่าใช้จ่ายรวม	=	1,367.54	บาท
				ค่างานต้นทุนที่ใช้	=	1,367.54	บาท/เมตร

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

29 กำแพงกันดินแบบที่ 1A (ผนังก่ออิฐปูน) (RETAINING WALL TYPE 1A MASONRY BRICK WALL (สูงเฉลี่ย 0.50 ม.))

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

อิฐมอญ	138.00	ก้อน	⊗	0.92	=	126.96	บาท
ปูนซีเมนต์ผสม	17.50	กก.	⊗	2.78	=	48.65	บาท
ทรายผสมคอนกรีต	0.08	ลบ.ม.	⊗	371.53	=	29.72	บาท
ค่าแรงฉาบปูน 1 ด้าน	0.50	ตร.ม.	⊗	82.00	=	41.00	บาท
ค่าแรงก่อ	0.50	ตร.ม.	⊗	167.00	=	83.50	บาท
คอนกรีตหยาบ	0.03	ลบ.ม.	⊗	1,599.80	=	47.99	บาท
ทรายบดอัดแน่น	0.02	ลบ.ม.	⊗	501.86	=	10.04	บาท
ท่อ P.V.C. 1"	1.00	จุด	⊗	6.13	=	6.13	บาท
				ค่าใช้จ่ายรวม	=	393.99	บาท
				ค่างานต้นทุนที่ใช้	=	393.99	บาท/เมตร

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

30 กำแพงกันดินแบบที่ 2A สูงเฉลี่ย 1.00 ม. (RETAINING WALL TYPE 2A (สูงเฉลี่ย 1.00 ม.))

คิดจากความสูง H = 1.00 ม. ความยาว = 10.00 ม.

ทรายบดอัดแน่น	0.90	ลบ.ม.	⊗	501.86	=	451.67	บาท
คอนกรีตหยาบ	0.90	ลบ.ม.	⊗	1,599.80	=	1,439.82	บาท
ไม้แบบ (2)	26.85	ตร.ม.	⊗	246.55	=	6,619.87	บาท
คอนกรีต 357 ksc.	4.95	ลบ.ม.	⊗	2,000.96	=	9,904.75	บาท
เหล็ก DB 12	235.40	กก.	⊗	27.22	=	6,407.59	บาท
ลวดผูกเหล็ก	8.14	กก.	⊗	30.56	=	248.76	บาท
GEOTEXTILE WEIGHT 200 ก./ตร.ม.	2.64	ตร.ม.	⊗	35.00	=	92.40	บาท
หิน 1"	0.27	ลบ.ม.	⊗	475.31	=	128.33	บาท
ท่อ 4"	0.50	ม.	⊗	244.16	=	122.08	บาท
				ค่าใช้จ่ายรวม	=	25,415.27	บาท
				ค่างานต้นทุนที่ใช้	=	25,415.27 / 10	= 2,541.53 บาท/เมตร

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้ค่า - หองแคว
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 นำมันดีเซลหน้าปัด ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

31 กำแพงกันดินแบบที่ 2A สูงเฉลี่ย 1.70 ม. (RETAINING WALL TYPE 2A (สูงเฉลี่ย 1.70 ม.))

คิดจากความสูง H=1.70 ม. ความยาว = 10.0 ม.

คอนกรีต 357 Ksc	7.88	ลบ.ม.	⊗	2,000.96	=	15,767.56	บาท
เหล็กDB 12	565.3	กก.	⊗	27.22	=	15,387.47	บาท
ลวดผูกเหล็ก	14.13	กก.	⊗	30.56	=	431.81	บาท
ไม้แบบ (2)	40	ตร.ม.	⊗	246.55	=	9,862.00	บาท
GEOTEXTILE WEIGHT 200 ก./ตร.ม.	2.64	ตร.ม.		35.00	=	92.40	บาท
หิน 1"	0.27	ลบ.ม.		475.31	=	128.33	บาท
ท่อ 4 "	0.50	ม.	⊗	244.16	=	122.08	บาท
ทรายหยาบ	1.30	ลบ.ม.	⊗	501.86	=	652.42	บาท
คอนกรีตหยาบ	1.30	ลบ.ม.	⊗	1,599.80	=	2,079.74	บาท
						ค่าใช้จ่ยรวม	= 44,523.81 บาท
				ค่างานต้นทุน = 44,523.81 / 10			= 4,452.38 บาท/เมตร

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูงเฉลี่ยแล้ว

32 ขอบคันหินรางเดิน (CONCRETE BARRIER CURB AND GUTTER)

Gutter หน้า 0.25 เมตร และกว้าง 0.30 เมตร

คิดจากความยาว	10.00	ม.					
จุดดิน ตกแต่งพื้นที่	0.00	ลบ.ม.	⊗	0	=	0.00	บาท
คอนกรีต 255 ksc.	1.600	ลบ.ม.	⊗	1,866.29	=	2,986.06	บาท
ไม้แบบ (2)	9.16	ตร.ม.	⊗	246.55	=	2,258.40	บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	5,244.46	บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	= 5,244.46 / 10.00				=	524.45	บาท/ม.

หมายเหตุ: ปริมาณวัสดุตามแบบ

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

33 แผ่นปูพื้นคอนกรีตขนาด 40x40x4 ซม. (CONCRETE SLAB BLOCK 40 x 40 x 4 CM.)

รวม 5 CM. Sand Bedding

Sand Bedding

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง				=	160.00	บาท / ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (จุดตัด)				=	-	บาท / ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 56.00 กม.				=	211.53	บาท / ลบ.ม.
รวม				=	371.53	บาท / ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 371.53 x 1.40 x 90 %				=	468.13	บาท / ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ) 70 %				=	33.73	บาท / ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนของ Sand Bedding				=	501.86	บาท / ลบ.ม.

คิดจากพื้นที่ 4 ตร.ม.

จุดดิน ตกแต่งพื้นที่	0	ตร.ม.	⊗	-	=	0.00	บาท
Slab Block	25	แผ่น	⊗	21.76	=	544.00	บาท
Mortar	0.008	ลบ.ม.	⊗	1,815.55	=	14.52	บาท
ค่าแรงปู	4	ตร.ม.	⊗	55	=	220.00	บาท
Sand Cushion	0.20	ลบ.ม.	⊗	501.86	=	100.37	บาท
						ค่างานต้นทุนรวม	= 878.89 บาท
				ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = 878.89 / 4			= 219.72 บาท / ตร.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้เท้า - หองแคว
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

34 งานพื้นคอนกรีตปรับระดับช่วงเข้าสู่สะพาน (BRIDGE APPROACH SLAB)

คิดความกว้างที่	12 ม.	ความยาว	10 ม.				
ทรายปรับระดับ				- ลบ.ม.	501.86	=	0.00 บาท
- DB12 @ 0.15 m.				781.44 กก.	27.22	=	21,270.80 บาท
- DB16 @ 0.25 m.				833.18 กก.	27.02	=	22,512.52 บาท
- DB20				- กก.	26.62	=	0.00 บาท
- DB25 @ 0.25 m.				4,068.77 กก.	26.92	=	109,531.29 บาท
- RB25 (DOWELS) ยาว 0.60 @ 1.00 m.				27.74 กก.	26.92	=	746.76 บาท
ลวดผูกเหล็ก				142.78 กก.	30.56	=	4,363.36 บาท
ไม้แบบ (2)				9.60 ตร.ม.	246.55	=	2,366.88 บาท
คอนกรีตผสมเสร็จ 357 ksc.				36.00 ลบ.ม.	2,000.96	=	72,034.56 บาท
						=	232,826.17 บาท
				232,826.17 / 120		ค่างานต้นทุนที่ใช้	<u>1,940.22 บาท/ตร.ม.</u>

35 งานพื้นคอนกรีต ทน 7 ซม. พร้อมทรายรองใต้พื้นคอนกรีต (CONCRETE SLAB 7 CM. THICK WITH 5 CM. SAND CUSHION)

รวม 5 CM. Sand Cushion

Sand Cushion

ค่าวัสดุทรายจากแหล่ง				=	160.00 บาท / ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (จุดตัก)				=	- บาท / ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 56 กม.				=	211.53 บาท / ลบ.ม.
				รวม =	<u>371.53 บาท / ลบ.ม.</u>
ส่วนยุบตัว 371.53 x 1.40 x 90 %				=	468.13 บาท / ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา (บดทับ) 70 %				=	33.73 บาท / ลบ.ม.
				ค่างานต้นทุนของ Sand Bedding	<u>501.86 บาท / ลบ.ม.</u>

คิดจากพื้นที่ 1.44 ตร.ม.

คอนกรีต CLASS E	0.100 ลบ.ม.	@	1,816.21	=	181.62 บาท
เหล็กเสริม RB6	1.776 กก.	@	28.82	=	51.18 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.045 กก.	@	30.56	=	1.38 บาท
Sand Cushion	0.07 ลบ.ม.	@	501.86	=	35.13 บาท
				ค่างานต้นทุนรวม	<u>269.31 บาท</u>
				ค่างานต้นทุนเฉลี่ย =	<u>187.02 บาท / ตร.ม.</u>

36 กำแพงปากท่อสำหรับท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (PLAIN CONCRETE HEADWALL) (S = 2 : 1)

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

คอนกรีต 184 ksc.	0.600 ลบ.ม.	@	1,866.29	=	1,119.77 บาท
ไม้แบบ (2)	0.70 ตร.ม.	@	246.55	=	172.59 บาท
จุดดิน ตกแต่งพื้นที่	1.000 ลบ.ม.	@	51.36	=	51.36 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	1,343.72 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,343.72 / 0.60		=	<u>2,239.53 บาท/ลบ.ม.</u>

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 คอนกรีต ไม้ต่ำ - พ้องแนบ
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 บ้านตึกเขตหน้าป้อม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

37 ก่อสร้างท่อสำหรับห่อคอนกรีตเสริมเหล็ก (REINFORCED CONCRETE HEADWALL) (S = 2 : 1)

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

คอนกรีต 184 ksc.	2.31	ลบ.ม.	@	1,866.29	=	4,311.13 บาท
เหล็กเสริม RB6-12	37.00	กก.	@	28.39	=	1,050.43 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.90	กก.	@	30.56	=	27.50 บาท
ไม้แบบ (2)	2.40	ตร.ม.	@	246.55	=	591.72 บาท
จุดดิน ตกแต่งพื้นที่	3.50	ลบ.ม.	@	51.36	=	179.76 บาท
Mortar	0.012	ลบ.ม.	@	1,815.55	=	21.79 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	6,182.33 บาท
ค่างานต้นทุน	=	6,182.33	/	2.31	=	2,676.33 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อคำนวณเรียบร้อยแล้ว

38 PRECAST SINGLE SLOPE BARRIER TYPE II

คิดจากความยาว	3.00	ม.				
Mortat	0.044	ลบ.ม.	@	1,815.55	=	79.88 บาท
คอนกรีต 350 กก./ตร.ซม.	1.263	ลบ.ม.	@	2,710.00	=	3,422.73 บาท
เหล็กเสริม RB 9	0.100	ตัน	@	27,952.01	=	2,795.20 บาท
แผ่นเหล็ก 0.15 x 2.00 x 0.016 ม.	75.360	กก.	@	33.00	=	2,486.88 บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.500	กก.	@	30.56	=	76.40 บาท
แบบเหล็ก	8.276	ตร.ม.	@	243.70	=	2,016.86 บาท
ท่อ PVC ขึ้น 8.5 Ø 3/4 นิ้ว	3.200	ม.	@	11.68	=	37.38 บาท
ท่อ PVC ขึ้น 8.5 Ø 1 1/2 นิ้ว	0.800	ม.	@	24.53	=	19.62 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	L.S.	@	752.00	=	752.00 บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	12,411.96 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	12,411.96	/	3.00	=	4,137.32 บาท/ม.

39 PRECAST APPROACH SINGLE SLOPE BARRIER TYPE C

คิดจากความยาว	5.00	ม.				
Mortat	0.066	ลบ.ม.	@	1,815.55	=	119.83 บาท
คอนกรีต 350 กก./ตร.ซม.	1.153	ลบ.ม.	@	2,710.00	=	3,124.63 บาท
เหล็กเสริม RB 9	0.114	ตัน	@	27,952.01	=	3,186.53 บาท
จำนวน 2 แผ่น/0.30 ตร.ม./แผ่น	150.720	กก.	@	33.00	=	4,973.76 บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.861	กก.	@	30.56	=	87.43 บาท
แบบเหล็ก	10.881	ตร.ม.	@	243.70	=	2,651.70 บาท
ท่อ PVC ขึ้น 8.5 Ø 3/4 นิ้ว	3.500	ม.	@	11.68	=	40.88 บาท
ท่อ PVC ขึ้น 8.5 Ø 1 1/2 นิ้ว	1.500	ม.	@	24.53	=	36.80 บาท
สีกันสนิม	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	L.S.	@	1,253.33	=	1,253.33 บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	16,562.36 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย	=	16,562.36	/	1.00	=	16,562.36 บาท/แห่ง

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้เท้า - พองแฉ
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 น้ํามันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

40 งานก่อสร้าง สะพาน ค.ส.ล. ขนาด 3x8.00 ม. = 24.00 ม. ผิวจราจร กว้าง 7.50 ทางเท้าด้านขวาทาง กว้าง 1.50 ม. ขอบทางด้านซ้ายทาง กว้าง 0.50 ม. ที่ กม.2+361.700 (RT)
 = 1,233,681.04 บาท/แห่ง

41 งานก่อสร้าง สะพาน ค.ส.ล. ขนาด 3x8.00 ม. = 24.00 ม. ผิวจราจร กว้าง 7.50 ทางเท้าด้านซ้ายทาง กว้าง 1.50 ม. ขอบทางด้านขวาทาง กว้าง 0.50 ม. ที่ กม.2+361.700 (LT)
 = 1,233,681.04 บาท/แห่ง

42 งานเสาเข็ม ขนาด 40x40 ซม.

คิดความยาวเข็มที่ 10 ม.

คอนกรีตผสมเสร็จ 357 ksc.	1.60	ลบ.ม.	⊗	2,710.00	=	4,336.00 บาท
RB6	31.58	กก.	⊗	28.82	=	910.14 บาท
DB12	22.20	กก.	⊗	27.22	=	604.28 บาท
DB16	10.42	กก.	⊗	27.02	=	281.55 บาท
DB28	101.74	กก.	⊗	26.92	=	2,738.84 บาท
ลวดผูกเหล็ก	4.15	กก.	⊗	30.56	=	126.82 บาท
หัวเสาเข็มเหล็กหล่อ	1.00	หัว	⊗	300.00	=	300.00 บาท
ไม้แบบ (1)	12.32	ตร.ม.	⊗	278.94	=	3,436.54 บาท
ค่าออกเสาเข็ม	10.00	ม.	⊗	137.00	=	1,370.00 บาท
ค่าสกัดหัวเสาเข็ม	1.00	ต้น	⊗	400.00	=	400.00 บาท
						14,504.17 บาท/ต้น
	14,504.17	/	10.00			1,450.42 บาท/ม.

ค่างานต้นทุนที่ใช้ = 1,450.42 บาท/ม.

43 หลักรั้วทาง (GUIDE POST)

คิดจากความยาว 1.75 ม./ต้น

คอนกรีต 204 Ksc.	0.04	ลบ.ม.	⊗	1,866.29	=	74.65 บาท
เหล็กเสริม	5.60	กก.	⊗	28.39	=	158.98 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.14	กก.	⊗	30.56	=	4.28 บาท
ไม้แบบ (2)	0.82	ตร.ม.	⊗	246.55	=	202.17 บาท
ทรายหยาบ	0.03	ลบ.ม.	⊗	371.53	=	11.15 บาท
Mortar	0.007	ลบ.ม.	⊗	1,906.12	=	13.34 บาท
ทาสี	0.48	ตร.ม.	⊗	80	=	38.40 บาท
แผ่นอลูมิเนียมสะท้อนแสง	2	แผ่น	⊗	20	=	40.00 บาท
ค่าขนส่ง ชุดหลุม ติดตั้ง	1	ต้น	⊗	51.36	=	51.36 บาท
ค่างานต้นทุน					=	594.33 บาท/ต้น

รายการประเมินราคางานก่อสร้างสะพาน

งานก่อสร้าง สะพาน ค.ส.ถ. ขนาด 3x8.00 ม. = 24.00 ม. ผิวจราจร กว้าง 7.50 ทางเท้าด้านขวาทาง กว้าง 1.50 ม. ขอบทางด้านซ้ายทาง กว้าง 0.50 ม. ที่ กม.

2+361.700 (RT)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	คอนกรีตสำเร็จรูป 510 ksc.	ลบ.ม.	55.229	2,710.00	149,670.59	
2	คอนกรีตสำเร็จรูป 408 ksc.	ลบ.ม.	21.600	2,512.50	54,270.00	
3	คอนกรีตสำเร็จรูป 357 ksc.	ลบ.ม.	55.889	2,423.71	135,458.73	
4	ไม้แบบ	ตร.ม.	771.262	390.23	300,969.57	
5	เหล็ก RB6	กก.	36.791	28.82	1,060.32	
6	เหล็ก RB9	กก.	2,432.453	27.95	67,987.06	
7	เหล็ก DB12	กก.	8,906.901	27.22	242,445.85	
8	เหล็ก DB16	กก.	2,906.329	27.02	78,529.01	
9	เหล็ก DB20	กก.	149.041	26.62	3,967.47	
10	เหล็ก DB25	กก.	2,478.558	26.92	66,722.78	
12	ลวดอัดแรงชนิดตีเกลียวขนาด Dia.12.70 mm.	กก.	2,340.58	38.00	88,942.04	
13	ลวดผูกเหล็ก	กก.	422.752	30.56	12,919.30	
14	ยางรองคอสสะพานขนาด 150x10 mm.	ม.	54.00	250.00	13,500.00	
15	ยางรอง Joint	ลิตร	9.00	45.00	405.00	
16	กระดาษขานอ้อย	ตร.ม.	12.600	31.50	396.90	
17	เหล็ก DOWEL	กก.	145.643	26.32	3,833.32	
18	ค่าเช่ารถเครน	LS.	1.000	10,000.00	10,000.00	
19	ค่านั่งร้าน	LS.	1.000	-	-	
20	ค่าเชื่อม SHEAR KEY	จุด	120.00	25.00	3,000.00	
21	ค่าทุบคอนกรีต	ลบ.ม.	-	-	-	
	รวมค่างานต้นทุน / แห่ง				1,233,681.04	

รายการประเมินราคางานก่อสร้างสะพาน

งานก่อสร้าง สะพาน ค.ส.ล. ขนาด 3x8.00 ม. = 24.00 ม. ผิวจราจร กว้าง 7.50 ทางเท้าด้านซ้ายทาง กว้าง 1.50 ม. ขอบทางด้านขวาทาง กว้าง 0.50 ม. ที่

กม.2+361.700 (LT)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	คอนกรีตสำเร็จรูป 510 ksc.	ลบ.ม.	55.229	2,710.00	149,670.59	
2	คอนกรีตสำเร็จรูป 408 ksc.	ลบ.ม.	21.600	2,512.50	54,270.00	
3	คอนกรีตสำเร็จรูป 357 ksc.	ลบ.ม.	55.889	2,423.71	135,458.73	
4	ไม้แบบ	ตร.ม.	771.262	390.23	300,969.57	
5	เหล็ก RB6	กก.	36.791	28.82	1,060.32	
6	เหล็ก RB9	กก.	2,432.453	27.95	67,987.06	
7	เหล็ก DB12	กก.	8,906.901	27.22	242,445.85	
8	เหล็ก DB16	กก.	2,906.329	27.02	78,529.01	
9	เหล็ก DB20	กก.	149.041	26.62	3,967.47	
10	เหล็ก DB25	กก.	2,478.558	26.92	66,722.78	
12	ลวดอัดแรงชนิดตีเกลียวขนาด Dia.12.70 mm.	กก.	2,340.58	38.00	88,942.04	
13	ลวดผูกเหล็ก	กก.	422.752	30.56	12,919.30	
14	ยางรองคอสสะพานขนาด 150x10 mm.	ม.	54.00	250.00	13,500.00	
15	ยางรอง Joint	ลิตร	9.00	45.00	405.00	
16	กระดาดชานอ้อย	ตร.ม.	12.600	31.50	396.90	
17	เหล็ก DOWEL	กก.	145.643	26.32	3,833.32	
18	ค่าเช่ารถเครน	LS.	1.000	10,000.00	10,000.00	
19	ค่านั่งร้าน	LS.	1.000	-	-	
20	ค่าเชื่อม SHEAR KEY	จุด	120.00	25.00	3,000.00	
21	ค่าทุบคอนกรีต	ลบ.ม.	-	-	-	
	รวมค่างานต้นทุน / แห่ง				1,233,681.04	

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน โม่ต่ำ - พองแคว
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 น้ํามันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

44-50 เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม ชนิด HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 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-105) จำนวน 36 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์ (กิ่งเดี่ยวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าหาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	136.00	136.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,300.00	3,300.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ความยาวช่วงเสา-ข้างละ 2.00 ม. (สำหรับ ไฟฟ้าแรงสูง ใช้สาย CV or NYY 4 X 10 mm ²)	ม.	37	135.00	4,995.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)	ม.	10	39.74	397.40
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm ² (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)	ม.	10	9.00	90.00
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อมเทคนิคติดตั้ง (ความยาวเท่ากับระยะห่างช่วงเสา)	ม.	35	115.00	4,025.00
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	726.00	726.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				30,589.40
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง	ชุด	2	15,694.00	31,388.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	4	300.00	1,200.00
1.2.3 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	2	745.00	1,490.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าติดตั้งถอด	ม.	-	-	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				34,078.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น				946.61
1.3 ค่าติดตั้ง	ต้น	1.00	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟสำรอง (จำนวน 1 หลอด/ 1 ต้น)	ต้น		880.00	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น (ตามตารางด้านล่าง)	ต้น	1.00	193.00	193.00
รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5)				32,254.01
ค่าภาษี ค่าโร และค่าดำเนินการ (F = 1.3)				
รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อต้น				32,254.01
รวมราคาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน)	ต้น	36.00	32,254.01	1,161,144.36
2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมิเตอร์แจ้งจากการไฟฟ้า	บาท	1.00	210,000.00	210,000.00
2.2 กรณีมิเตอร์แจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
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	-
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				210,000.00
รวมค่างานต้นทุบทั้งสิ้น (1+2) =				242,254.01 บาท

ราคาต้นทุบเฉลี่ยต่อต้น = 32,254.01 บาท
 (ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า)

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้ตัด - พนองแค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 น้ํามันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

45 งานกำหนดติดตั้งใหม่สำหรับเสาไฟฟ้าเดิม (RELOCATION OF EXISTING 9.00M. MOUNTING HEIGHT SINGLE BRACKET ROADWAY LIGHTING)

เสา 9.00 ม. (ปรับปรุงซ่อมแซม) 20 % ของ	-	=	-	บาท
โคม HS 250 WATTS (ปรับปรุงซ่อมแซม) 40 % ของ	10,930.00	=	4,372.00	บาท
ฐานเสา ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. (ใช้ของใหม่)		=	3,340.00	บาท
สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm ²	37.00 ม.	@	135.00	บาท
สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm ²	10.00 ม.	@	39.74	บาท
สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm ² (THW)	10.00 ม.	@	9.00	บาท
ท่อ HDPE Ø 63 มม.	- ม.	@	-	บาท
ชุดวางสายไฟพร้อมแผ่น precast ปิดทับ	35.00 ม.	@	37.00	บาท
GROUND ROD		=	726.00	บาท
PHOTOCELL , SWITCH , FUSE		=	บาท	
ค่าติดตั้งเสา + ค่าขนย้ายออกและเข้า		=	525.00	บาท
ท่อ RSC Ø 2.5" 40 x 580 / 30		=	บาท	
ทาสีโคนเสา และ ติดแผ่นสะท้อนแสง	1.00 ต้น	@	136.00	บาท
ค่าบำรุงรักษา , เปลี่ยนหลอดไฟในระยะประกัน = 5 x 150 + 1,065		=	-	บาท
		คำนวณต้นทุน	=	15,786.40 บาท/ต้น

46 งานติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบ (FLASHING SIGNAL)

เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดาพร้อมฐาน	1 ต้น	@	2,000	บาท
เสาไฟแบบสูง (Mast - Arm) พร้อมฐาน	ต้น	@	20,000	บาท
หัวไฟสัญญาณแบบ 1 ดวงโคม				
- ขนาด 1 - f 300 มม.	1 หัว	@	6,000	บาท
- ขนาด 1 - f 200 มม.	หัว	@	4,000	บาท
เครื่องควบคุมไฟกะพริบ (Flashing Controller)	1 ชุด	@	3,000	บาท
ระบบ SAFETY SWITCH	7600 / 4	=	1,900.00	บาท
รวมอุปกรณ์สัญญาณไฟกะพริบ		=	12,900.00	บาท
ท่อ RSC Ø 1.5" พร้อมค่าติดตั้งท่อ	ม.	@	750.00	บาท
สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.ม.	20 ม.	@	55.00	บาท
สายไฟฟ้า NYY 2 x 2.5 ตร.ม.	5 ม.	@	50.00	บาท
ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม ท่อร้อยสาย	30 ม.	@	115.00	บาท
ค่า Ground Rod ชนิด Exothermic Welding	1 ชุด	@	745	บาท
ค่าต่อ Meter , Safety Switch	1 ชุด	@	2,500	บาท
ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	1 ชุด	@	1,300	บาท
ค่าขนส่ง	L.S.			4,500.00 บาท
รวมอุปกรณ์การเดินสายไฟ		=	13,845.00	บาท
คำนวณต้นทุน	=	อุปกรณ์สัญญาณไฟกะพริบ + อุปกรณ์การเดินสายไฟ		
	=	12,900.00 + 13,845.00	=	26,745.00 บาท/SET

รายละเอียด BREAK DOWN COST กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รหัสงาน 12100 ลักษณะงาน กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
 งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 3520 ตอน ไม้ค่า - พองแค
 ระหว่าง กม. 2+055 ถึง กม. 2+565 ระยะทางดำเนินการ 0.510 กม.
 น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด สระบุรี ราคา 35.11 บาท/ลิตร วันที่ 11 ตุลาคม 2565

47 งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานสี ThermoPlastic ระดับ 1(สีเหลืองและสีขาว)	ตร.ม.	1.00	211.14	211.14	
2	ค่าลูกแก้ว	ตร.ม.	1.00	16.08	16.08	
3	ค่า Primer(ขาวรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	32.00	32.00	
4	ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคา)	ตร.ม.	1.00	12.90	12.90	ผิวใหม่
ค่างานต้นทุน					272.12	บาท/ตร.ม.

48 งานปูและสะท้อนแสงชนิดทิศทางเดียว (ROAD STUD UNI-DIRECTION)

Uni - Directional

ค่า ROAD STUD	=	150.00	บาท/EACH
ค่า EPOXY	=	10.00	บาท/EACH
ค่าเตรียมพื้นที่ , ค่าเครื่องมือ , ค่าแรง	=	20.00	บาท/EACH
ค่างานต้นทุน	=	180.00	บาท/EACH

49 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ลำดับ	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	
		จำนวน	หน่วย			
1	ป้ายเตือน ต.ก.2	2.00	แผ่น	1,592.46	3,184.92	
2	ป้ายแนะนำ ต.ค.10	2.00	แผ่น	1,104.89	2,209.78	
3	ป้ายเตือน ต.ค.4 หรือ ต.ค.5	2.00	แผ่น	4,246.56	8,493.12	
4	ป้ายแนะนำ ต.ค.7	2.00	แผ่น	2,123.28	4,246.56	
5	ป้ายเตือน ต.ก.3	2.00	แผ่น	1,592.46	3,184.92	
6	ป้ายแนะนำ ต.ค.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 ต.ค.23	1.00	แผ่น	1,887.36	1,887.36	
9	ป้ายเตือน ต.ก.7	1.00	แผ่น	1,592.46	1,592.46	
10	สัญญาณธง	2.00	ชุด	100.00	200.00	
11	แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2มม.	15.00	ชุด	154.00	2,310.00	
12	แผงกับสะท้อนแสงชนิด 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
ค่างานต่อหน่วย					11,519.57	บาท / ชุด

(ต่อระยะเวลา 210 วัน)