



## บันทึกข้อความ

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

ที่ \_\_\_\_\_ วันที่ ๑๔ ธ.ค. ๒๕๖๔

เรื่อง ราคากลางตามแผนรายประมาณการ งบประมาณปี ๒๕๖๕ แขวงทางหลวงลพบุรีที่ ๑

เรียน ผส.ทล.๑๑

คณะกรรมการพิจารณาราคากลางตามแผนรายประมาณการ โครงการสร้างจุดพักรถเพื่อยกมาตรฐานงานทาง ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕ รหัสงาน ๒๘๐๐๖ ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน ระหว่าง กม.๒๒+๗๐๐ (ด้านซ้ายทาง) ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง เป็นเงิน ๘,๐๑๕,๕๖๐.๕๑ บาท (แปดล้านหนึ่งหมื่นห้าพันห้าร้อยหกสิบบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์) วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๐,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

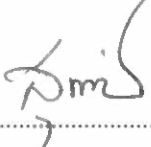
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

คณะกรรมการคำนวณราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ฯ

อนุมัติ

(นายรุ่งโรจน์ สติത്യ) รส.ทล.๑๑.๒

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายเสริมศักดิ์ นัยนันท์)

ผส.ทล.๑๑

(นายสุปริชา พึ่งกิริติ) วว.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการ ฯ

(นายธนากร จุลอักษร) วบ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ

(นายอนุชา วงศ์ทะกัน) วผ.ทล.๑๑

ลงชื่อ..........กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

(นายสมาน วิจิตรญาณพล) วิศวกรโยธาชำนาญการ

๘๓๔

15/12/64

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรห้สงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด -  
 แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รห้สงาน 28006  
 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 10,400,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการ รห้สงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ..... เป็นเงิน 8,015,560.51 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 รุ่งโรจน์ สติติย ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รส.ทล.11.2

7.2 ธนาคร จุลอักษร กรรมการกำหนดราคากลาง วบ.ทล.11

7.3 อนุชา วงศ์ทะกััน กรรมการกำหนดราคากลาง วผ.ทล.11

7.4 นายสุปรีชา พึ่งกัิริติ กรรมการกำหนดราคากลาง วว.ทล.11

7.5 สมาน วิจิตรญาณพล กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาชำนาญการ

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างรหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	1. รายละเอียดงานจ้างเหมา							
1	1.1 งานถางป่าและขุดต่อ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)	ตร.ม.	2,900.000	1.70	4,930.00	1.3493	2.29	6,652.04
2	1.2 งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)	ลบ.ม.	2,300.000	48.44	111,412.00	1.3493	65.36	150,328.21
3	1.3 งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)	ลบ.ม.	900.000	53.28	47,952.00	1.3493	71.89	64,701.63
4	1.4 งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)	ลบ.ม.	7,215.000	153.01	1,103,967.15	1.3493	206.45	1,489,582.87
5	1.5 งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)	ลบ.ม.	660.000	287.35	189,651.00	1.3493	387.72	255,896.09
6	1.6 งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)	ลบ.ม.	870.000	287.35	249,994.50	1.3493	387.72	337,317.57
7	1.7 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)	ลบ.ม.	435.000	613.96	267,072.60	1.3493	828.41	360,361.05

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างรหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานหุแค - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
8	1.8 ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา 25 ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT) เสริมเหล็ก CDR 9 มม. # 0.15x0.15 ม.	ตร.ม.	2,925.000	758.69	2,219,168.25	1.3493	1,023.70	2,994,323.71
9	1.9 รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	ม.	280.000	368.13	103,076.40	1.3493	496.71	139,080.98
10	1.10 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	ม.	370.000	105.27	38,949.90	1.3493	142.04	52,555.10
11	1.11 รอยต่อถนนคอนกรีตกับรางดิน (DUMMY JOINT)	ม.	650.000	45.40	29,510.00	1.3493	61.25	39,817.84
12	1.12 รอยต่อตามขอบถนนคอนกรีตกับลาดยาง (EDGE JOINT)	ม.	120.000	44.17	5,300.40	1.3493	59.59	7,151.82
13	1.13 ขอบคันหิน (BARRIER CURB)	ม.	40.000	393.32	15,732.80	1.3493	530.70	21,228.26
14	1.14 แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 2 (CONCRETE BARRIER TYPE II)	ม.	280.000	2,458.73	688,444.40	1.3493	3,317.56	928,918.02
15	1.15 แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่เข้าชนิด C (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE C)	EACH	2.000	28,701.48	57,402.96	1.3493	38,726.90	77,453.81

สมาน วิจิตรญาณพล

14 ธันวาคม 2564 17:14:00

หน้า 2 จาก 4

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างห้สงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานหุแค - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
16	1.16 แผ่นป้ายจราจร (SIGN PLATE) ชนิด VERY HIGH INTENSITY GRADE ชนิดมีเฟรม	ตร.ม.	3.240	4,349.59	14,092.67	1.3493	5,868.90	19,015.23
17	1.17 เสาป้าย (SIGN POST) เหล็กกลวงขนาด 4" x 4" x 3.2 mm.	ม.	22.220	448.67	9,969.44	1.3493	605.39	13,451.76
18	1.18 เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 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)	ต้น	9.000	29,416.74	264,750.66	1.3493	39,692.00	357,228.06
19	1.19 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า	แห่ง	1.000	125,600.00	125,600.00	1.3493	169,472.08	169,472.08
20	1.20 THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)	ตร.ม.	380.000	272.11	103,401.80	1.3493	367.15	139,520.04
21	1.21 ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)	ตร.ม.	75.000	28.00	2,100.00	1.3493	37.78	2,833.53
22	1.22 เสาล้มลูก พร้อมฐานพลาสติก ขนาด 20x100x75 ซม.	ต้น	24.000	1,010.00	24,240.00	1.3493	1,362.79	32,707.03
23	1.23 งานป้ายจุดพักรถ แบบป้าย Tower sign สูง 8.00 ม.	L.S	1.000	256,240.17	256,240.17	1.3493	345,744.86	345,744.86

สมาน วิจิตรญาณพล

14 ธันวาคม 2564 17:14:00

หน้า 3 จาก 4

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประภทราคาจ้างก่อสร้างรหรงาน 28006 ค่างก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุดแคว - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกบราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

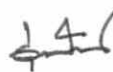
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
24	1.24 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณไหล่ทาง สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร	LS	1.000	7,573.50	7,573.50	1.3493	10,218.92	10,218.92
							รวมราคากลาง	8,015,560.51

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประภควราคาจ้างก่อสร้างที่สถาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)/กรมทางหลวง



( รุ่งโรจน์ สติชัย )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



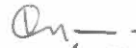
( ธนาคร จุลอักษร )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( สมาน วิจิตรญาณพล )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( อนุชา วงคทะกัน )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( นายสุปริษา พุ่งกิริติ )

กรรมการกำหนดราคากลาง

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างรห้สงาน 28006 ค่ำก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุกแค - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

**แบบสรุปรข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างรห้สงาน 28006 ค่ำก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุกแค - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)  
ด้วยวิธีประกวราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รห้สงาน 28006 ค่ำก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุกแค - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

สาย 21

ตอน สะพานพุกแค-แยกมะนาวหวาน

อยู่ในท้องที่จังหวัด	ลพบุรี	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	28.38	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)	5.00%	เงินล่วงหน้าจ่าย		15.00%		
เงินประกันผลงานหัก	10.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม		7.00%		

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
1	ดินถม4%	ลบ.ม.	25.00	5.00	21.15	0.00	0.00	46.15	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
2	หินคลุกรองพื้นทาง	ลบ.ม.	100.00	13.00	45.82	0.00	0.00	145.82	ก.ย. 2564	บันทึกสืบ
3	ตะแกรงเหล็กเส้นกลมผิวเรียบชนิดสี่เหลี่ยม จัดรัสเหล็กศก.9.0มม.ขนาดตาราง0.15x0. 15ม.ตราที่เอ็ม	ตร.ม.	217.00	0.00	0.00	0.00	0.00	217.00	พ.ย. 2564	
4	เหล็กDB12	ตัน	25,966.67	146.00	220.20	80.00	3,300.00	29,566.87	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
5	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบSR.24(มอก.)ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง25มม.ยาว10เมตร	ตัน	25,533.33	146.00	220.20	80.00	2,900.00	28,733.53	พ.ย. 2564	

สมาน วิจิตรญาณพล

14 ธันวาคม 2564 17:14:18

หน้า 1 จาก 3



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

สาย      21

ตอน      สะพานพุด-แยกมะนาวหวาน

อยู่ในท้องที่จังหวัด      ลพบุรี      เขตฝนตก      ปกติ      ราคาน้ำมันโซลา      28.38      บาท/ลิตร

อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)      5.00%      เงินล่วงหน้าจ่าย      15.00%

เงินประกันผลงานหัก      10.00%      ภาษีมูลค่าเพิ่ม      7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
6	เหล็กDB16	ตัน	25,766.67	146.00	220.20	80.00	3,300.00	29,366.87	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
7	สายไฟCV3x10mm2	ม้วน	140.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.00	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
8	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	155.00	76.00	259.42	0.00	0.00	414.42	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
9	เหล็กเส้นกลมผิวข้อย้อยSD.40(มอก.)ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง32มม.ยาว10เมตร(Tem pcore)	ตัน	25,266.67	146.00	220.20	80.00	2,900.00	28,466.87	พ.ย. 2564	
10	ลวดผูกเหล็กลวดผูกเหล็กศก.1.25มม.(เบอร์ 18)	กก.	30.92	0.00	0.00	0.00	0.00	30.92	พ.ย. 2564	

สมาน วิจิตรญาณพล

14 ธันวาคม 2564 17:14:18

หน้า 2 จาก 3

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ  
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

สาย      21

ตอน      สะพานพุด-แยกมะนาวหวาน

อยู่ในท้องที่จังหวัด      ลพบุรี	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	28.38	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)	5.00%	เงินล่วงหน้าจ่าย			15.00%
เงินประกันผลงานหัก	10.00%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม			7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
11	สายเคเบิลเดินภายในอาคารTHWสายกลม แกนเดี่ยวสายเคเบิลTHWสายกลมแกนเดี่ยว แรงดัน750โวลท์ขนาด1x2.5ตร.มม.ยาว1 00เมตรตราANT	ม้วน	439.25	0.00	0.00	0.00	0.00	439.25	พ.ย. 2564	
12	กำลังอัดประลัยที่อายุ28วัน(กก./ตร.ชม.)รู ปลุกบาศก์15*15*15ชม.และรูปทรงกระบอก 15*30ชม.ตราซีแพค*รูปลุกบาศก์350ก ก./ตร.ชม.และรูปทรงกระบอก300กก./ตร. ชม.ปูนซีเมนต์นครหลวง	ลบ.ม.	1,934.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1,934.58	พ.ย. 2564	

สมาน วิจิตรญาณพล

14 ธันวาคม 2564 17:14:18

แบบฟอร์มบันทึกแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรห้สงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)  
 หน่วยงาน สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) / กรมทางหลวง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงานประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	ดินถม4%	ลบ.ม.	X						ท้องถิ่น	13 ธันวาคม 2564	-
2	หินคลุกรองพื้นทาง	ลบ.ม.			X				โรงโมหินนิยมชัย (1994)	30 กันยายน 2564	สทล.11.4/ว.1/1634/5627 ลว.30 ก.ย.2564
3	เหล็กDB12	ตัน			X				พาณิชย์ กรุงเทพฯ	13 ธันวาคม 2564	ราคา พาณิชย์ กรุงเทพฯ DB12T = 25,466.67+500= 25,966.67 บาท ตามหนังสือบันทึกข้อความ บันทึกที่ สทล.11.4/ว.1/1634/5627 ลว. 30 ก.ย. 2564 เรื่องขอส่งข้อมูลราคาวัสดุและแหล่งวัสดุ เพื่อใช้อ้างอิงในการจัดทำราคากลาง ประจำปีงบประมาณ 2565

แบบฟอร์มบันทึกแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)  
 หน่วยงาน สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี) / กรมทางหลวง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงานประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
4	เหล็กDB16	ตัน			X				พาณิชย์ กรุงเทพฯ	13 ธันวาคม 2564	พาณิชย์ กรุงเทพฯ DB16= 25,266.67 +500= 25,766.67 บาท ตามหนังสือบันทึกข้อความ บันทึกที่ สทล.11.4/ว.1/1634/5627 ลว. 30 ก.ย. 2564 เรื่องขอส่งข้อมูลราคาวัสดุและแหล่งวัสดุ เพื่อใช้อ้างอิงในการจัดทำราคากลาง ประจำปีงบประมาณ 2565
5	สายไฟCV3x10mm2	ม้วน			X				SIRICHAH ELECTRIC	13 ธันวาคม 2564	สืบแหล่งผลิต
6	ทรายหยาบ	ลบ.ม.			X				บ่อทรายบรรจง	13 ธันวาคม 2564	สืบแหล่งข้างเคียง
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			1	-	5	-	-	-			

รายละเอียดข้อมูลราคาไม้แบบที่ใช้งาน

รหัสงาน 28006 ลักษณะงาน ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน

ระหว่าง กม. 22+700 (ด้านซ้ายทาง) ระยะทางดำเนินการ - กม.

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด ลพบุรี ราคา 28.38 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธันวาคม 2564

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง			
รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	838.56	838.56	
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5	
ค่าวัสดุ	209.64	167.71	
ค่าน้ำมันทาสีไม้	2.00	2.00	
ค่าแรงไม้แบบ	115.00	115.00	
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	326.64	284.71	

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

- ไม้กระบอก	1 ลบ.ฟ.	@	654.21	=	654.21	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	523.37	=	157.01	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยัน ไม้แบบ	0.30 ต้น	@	59.98	=	17.99	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	37.38	=	9.35	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	838.56	บาท/ตร.ม.

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

- ใช้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

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

- ไม้กระบอกหรือไม้ยาง	1 ลบ.ฟ.	@	654.21	=	654.21	บาท/ตร.ม.
- ไม้อัดยงหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	93.19	=	93.19	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	523.37	=	157.01	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	59.98	=	15.00	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	919.41	บาท/ตร.ม.

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

รหัสงาน 28006 ลักษณะงาน ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานหุแตก - แยกมะนาวหวาน

ระหว่าง กม. 22+700 (ด้านซ้ายทาง) ระยะทางค่านินการ - กม.

ราคาน้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ลพบุรี ราคา 28.38 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธันวาคม 2564

รายการ	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type 1 (ถุง) (บาท/ตัน)	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type 1 (Bulk) (บาท/ตัน)	เหล็กเสริม (บาท/ตัน)						ทรายผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	หินผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	ลวดผูกเหล็ก บาท/กก.	
			6 มม.	9 มม.	25 มม.	12 มม.	16 มม.	20 มม.				25 มม.
ราคาวัสดุที่เหลือ	2,080.00		26,733.33	25,900.00	25,533.33	25,666.67	25,766.67	25,766.67	25,266.67	155.00	260.00	30.92
ระยะทางขนส่ง (กม.)	14		146	146	146	146	146	146	146	76	13	146.00
ค่าขนส่ง (บาท)	35.15		220.20	220.20	220.20	220.20	220.20	220.20	220.20	259.42	45.82	0.22
ค่าขึ้น - ลง (บาท)	50		80	80	80	80	80	80	80	-	-	-
ค่าผูก - ตัด เหล็ก	-		4,100.00	4,100.00	4,100.00	3,300.00	3,300.00	2,900.00	2,900.00	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>2,165.15</b>		<b>31,133.53</b>	<b>30,300.20</b>	<b>29,933.53</b>	<b>29,266.87</b>	<b>29,366.87</b>	<b>28,966.87</b>	<b>28,466.87</b>	<b>414.42</b>	<b>305.82</b>	<b>31.14</b>

Class of Concrete	A:500KSC	B:450KSC	C:400KSC	D:350KSC	E:300KSC	Lean 1:3:6	Slab Block
ส่วนผสมคอนกรีต	500:366:662	450:391:662	400:416:662	350:441:662	300:466:662	220:470:843	บาท/กก.
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,165.15 = 2,273.408	1,136.70	1,023.03	909.36	795.69	682.02	500.15	29.90
2. ทราย 1.20 x 414.42 = 497.304	182.01	194.45	206.88	219.31	231.74	233.73	0.00
3. หิน 1.15 x 305.82 = 351.693	232.82	232.82	232.82	232.82	232.82	296.48	0.00
4. ค่าแรงผสม - เท	436.00	436.00	436.00	436.00	436.00	306.00	-
<b>รวม</b>	<b>1,987.53</b>	<b>1,886.30</b>	<b>1,785.06</b>	<b>1,683.82</b>	<b>1,582.58</b>	<b>1,336.36</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 2,165.15 = 2,273.408	727.49	682.02	1,136.70	909.36
2. ทราย 1.20 x 414.42 = 497.304	213.84	213.84	372.48	596.76
3. หิน 1.15 x 305.82 = 351.693	302.46	302.46	-	-
4. ค่าแรงผสม - เท	298.00	298.00	114.00	114.00
<b>รวม</b>	<b>1,541.79</b>	<b>1,496.32</b>	<b>1,623.18</b>	<b>1,620.12</b>

ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	5,940,532.60 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	5,940,532.60 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	10,400,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 %	ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %	

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทุน	Factor F
10,000,000.00	1.3079
5,940,532.60	1.3493
5,000,000.00	1.3589

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน  
กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21  
ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.1 งานถางป่าและขุดต่อ ขนาดเบา (CLEARING AND GRUBBING)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ( ขนาดเบา ) = 1.700 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 1.70 บาท/ตร.ม.



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.2 งานตัดดิน (EARTH EXCAVATION)

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( - ตัก )	=	8.120 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2.000 กม.	=	13.760 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	21.880 บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว : 1.250 X 21.880	=	27.350 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ดิน - ขุดตัด )	=	21.090 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	48.44 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรห้สงาน 28006 ค่าง่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุดแคว - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รห้สงาน 28006 ค่าง่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุดแคว - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.3 งานขุดวัสดุไม่เหมาะสม (UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION)

คิดค่าใช้จ่ายเหมือนรายการที่ 2.2(1) = 48.440 บาท/ลบ.ม.

เนื่องจากเป็นการขุดในพื้นที่จำกัดเฉพาะแห่ง คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นให้  
10%

ค่างานต้นทุน =  $48.44 \times 1.10$  = 53.28 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างรหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.4 งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	25.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุด - ขน )	=	21.340 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5.000 กม.	=	21.150 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	67.490 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยิบตัว = 67.490 X 1.600	=	107.984 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )	=	45.030 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	153.01 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรห้สงาน 28006 ค่างก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุดแคว - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รห้สงาน 28006 ค่างก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุดแคว - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.5 งานวัสดุคัดเลือก ก (SELECTED MATERIAL A)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (หินคลุกรองพื้นทาง)	=	100.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13.000 กม.	=	45.820 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	145.820 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว = $145.820 \times 1.60$	=	233.312 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )	=	54.040 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	287.352 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	287.35 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน  
กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21  
ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.6 งานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม (SOIL AGGREGATE SUBBASE)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (หินคลุกรองพื้นทาง)	=	100.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 13.000 กม.	=	45.820 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	145.820 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 145.820 X 1.60	=	233.312 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( บดทับ )	=	54.040 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	287.352 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	287.35 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.7 งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต (SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT)

ค่าวัสดุจากแหล่ง (ทรายคอนกรีต)	=	155.000 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 76.000 กม.	=	259.420 บาท/ลบ.ม.
รวม	=	414.420 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยวบตัว $414.420 \times 1.40$	=	580.188 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%) (บดทับ) $\times 0.75$	=	33.772 บาท/ลบ.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม = $580.188 + 33.772$	=	613.960 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	613.96 บาท/ลบ.ม.

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างรหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน  
กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21  
ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

1.8 ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา 25 ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT) เสริมเหล็ก

CDR 9 มม. # 0.15x0.15 ม.

    ค่างานต้นทุน = 758.690 บาท

    เป็นเงิน = 758.69 บาท/ตร.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง

รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แอสนะนาหวาน

ระหว่าง กม. 22+700 (ด้านซ้ายทาง)

น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด จันทบุรี ราคา 28.38 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธันวาคม 2564

8 ผิวทางโพลีคอนกรีตเสริมเหล็กคอนกรีตหนา 25 ซม. (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT) เกร็ดเหล็ก CDR9 มม. # 0.15x0.15 ม.)

( ปริมาตรคอนกรีต	=	8.750	ลบ.ม. )	25	cm.Thick	Width	3.5	m.		
พื้นที่ผิวคอนกรีต	=	35	ตร.ม.							
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	=	150,000.00	/	28,000.00					=	บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต	=	1,934.58	+	0.00	=	1,934.58	บาท/ลบ.ม.			
								คิดเป็น ค่าคอนกรีต + ค่าผสม	=	483.65 บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง: ค่าขนส่ง	0	กม. =	0.00	X	0.25				=	0.00 บาท/ตร.ม.
ค่าเหล็กเสริม(คิบล็อก Wire Mesh)										
ค่าเหล็ก CDR9 @ 0.15x0.15 ม.		33.660	ตร.ม. @	217.00	บาท/ตร.ม.				=	7,304.22 บาท
ค่าวางตะแกรงเหล็ก		33.660	ตร.ม. @	5.00	บาท/ตร.ม.				=	168.30 บาท
ค่าเหล็กเสริม มุม DB 12		5.861	กก. @	29.27	บาท/ตร.ม.				=	171.55 บาท
ค่าแบบ		10.00	เมตร @	20.60	บาท/เมตร				=	206.00 บาท
ค่าใช้จ่ายรวม			=	7,850.07	/	35			=	224.29 บาท/ตร.ม.
ค่าปูผิวคอนกรีต (PAVER)									=	12.02 บาท/ตร.ม.
ค่าบ่มผิวทางคอนกรีต									=	9.00 บาท/ตร.ม.
ค่าตกแต่งผิวคอนกรีต									=	30.00 บาท/ตร.م.
								คำนวณต้นทุน	=	758.96 บาท/ตร.ม.



โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.9 รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)

คิดจากความยาว 3.500 ม.

ค่าเหล็ก 37.880 กก. @ 28,466.870 (บาท/ตัน) /1,000 = 1,078.325 บาท

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง 3.500 ม. @ ( ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต = 80.150 บาท

และหยอดยาง )

ค่าสี + จาระบี 12.000 ชุด @ 4.000 = 48.000 บาท

JOINT SEALER 1.600 ลิตร @ 45.000 = 72.000 บาท

แผ่นพลาสติก 1.000 ม. @ 10.000 = 10.000 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 1,288.475 บาท

ค่างานต้นทุน = 1,288.47 / 3.50 = 368.13 บาท/เมตร

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน  
กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21  
ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.10 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)

คิดจากความยาว 10.000 ม.

ค่าเหล็ก 20.390 กก. @ 29,366.870 (บาท/ตัน) /1,000 = 598.790 บาท

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง 10.000 ม. @ ( ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต = 229.000 บาท

และหยอดยาง )

JOINT SEALER 5.000 ลิตร @ 45.000 = 225.000 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 1,052.790 บาท

ค่างานต้นทุน = 1,052.79 / 10.00 = 105.27 บาท/เมตร

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.11 รอยต่อถนนคอนกรีตกับรางดิน (DUMMY JOINT)

คิดจากความยาว 1.000 ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง 1.000 ม. @ ( ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต และหยอดยาง ) = 22.900 บาท

JOINT SEALER 0.500 ลิตร @ 45.000 = 22.500 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 45.400 บาท

ค่างานต้นทุน =  $45.40 / 1.00$  = 45.40 บาท/เมตร

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.12 รอยต่อตามขอบถนนคอนกรีตกับลาดยาง (EDGE JOINT)

คิดจากความยาว 1.000 ม.

ค่าตัด JOINT และหยอดยาง 1.000 ม. @ ( ค่าตัดรอยต่อคอนกรีต = 17.175 บาท

และหยอดยาง x 0.75 )

JOINT SEALER 0.600 ลิตร @ 45.000 = 27.000 บาท

ค่าใช้จ่ายรวม = 44.175 บาท

ค่างานต้นทุน =  $44.17 / 1.00$  = 44.17 บาท/เมตร

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.13 ขอบคั่นหิน (BARRIER CURB)

BARRIER CURB สูง 0.45 เมตร

คิดจากความยาว 10 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 0.000 ลบ.ม. @ 0.000 = 0.000 บาท

คอนกรีต CLASS B 0.85 ลบ.ม. @ 1,582.580 = 1,345.193 บาท

ไม้แบบ (2) 9.09 ตร.ม. @ 284.710 = 2,588.013 บาท

ค่างานต้นทุนรวม = 3,933.206 บาท

ค่างานต้นทุนเฉลี่ย = 3,933.20 / 10 393.32 บาท/ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.14 แผงกั้นคอนกรีตแบบที่ 2 (CONCRETE BARRIER TYPE II)

คิดจากความยาว 60.000 เมตร

ขุดดิน ตักแต่งพื้นที่ 14.640 ลบ.ม. @ 48.440 บาท	= 709.161 บาท
คอนกรีต 306 ksc. 23.850 ลบ.ม. @ 1,683.820 บาท	= 40,159.107 บาท
เหล็กเสริม DB12 1,969.440 กก. 29.270 (บาท/ตัน) / 1,000	= 57,645.508 บาท
เหล็กเสริม DB20 14.800 กก. 28.970 (บาท/ตัน) / 1,000	= 428.756 บาท
เหล็กเสริม RB25 4.620 กก. 29.930 (บาท/ตัน)/1,000	= 138.276 บาท
ลวดผูกเหล็ก 49.236 กก. @ 31.140 (บาท/ตัน) / 1,000	= 1,533.209 บาท
ไม้แบบ (1) 140.390 ตร.ม. @ 326.640 บาท	= 45,856.989 บาท
PVC CAP 2.000 อัน @ 10.000 บาท	= 20.000 บาท
JOINT FILLER 4.000 ตร.ม. @ 400.000 บาท	= 1,600.000 บาท
ค่างานต้นทุนรวม (x 1)	= 147,523.974 บาท
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย x 1/ 60.00	= 2,458.73 บาท/ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.15 แผงกั้นคอนกรีตส่วนลู่อื่นชนิด C (APPROACH CONCRETE BARRIER TYPE C)

คิดจากความยาว 21.00 เมตร

ขุดดิน ตกแต่งพื้นที่ 2.750 ลบ.ม. @ 48.440 บาท	=	133.210 บาท
คอนกรีต 306 ksc. 5.500 ลบ.ม. @ 1,683.820 บาท	=	9,261.010 บาท
เหล็กเสริม DB12 398.700 กก. @ 29.270 (บาท/ตัน) / 1,000	=	11,669.949 บาท
ลวดผูกเหล็ก 9.967 กก. @ 31.140 (บาท/ตัน) / 1,000	=	310.372 บาท
ไม้แบบ (1) 19.450 ตร.ม. @ 326.640 บาท	=	6,353.148 บาท
ทาสี(ขาว - ดำ) 21.640 ตร.ม. @ 45.000 บาท	=	973.800 บาท
ค่างานต้นทุนรวม( x 1 )	=	28,701.489 บาท
เป็นเงิน	=	28,701.48 บาท/แห่ง

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.16 แผ่นป้ายจราจร (SIGN PLATE) ชนิด VERY HIGH INTENSITY GRADE ชนิดมีเฟรม

ค่าติดตั้งแผ่นป้าย = 4,349.590 บาท/ตร.ม.

ค่างานต้นทุน = 4,349.59 บาท/ตร.ม.



รายละเอียด BREAK DOWN COST ค่าก่อสร้างที่ปรึกษา

รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่ปรึกษารวม ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน

ระหว่าง กม. 22+700 (ด้านซ้ายทาง)

น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด อพบุรี ราคา 28.38 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธันวาคม 2564

16 แผ่นป้ายจราจร (SING PLATE) ชนิด VERY HIGH INTENSITY GRADE ชนิดสีฟ้า

1	ค่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	=	10.360	กก.	@	43.10	=	446.52	บาท/ตร.ม.
2	ค่าท่อนีหลังป้าย	=	1.000	ตร.ม.	@	74.00	=	74.00	บาท/ตร.ม.
3	ค่า Frame 50x 25 x 1.6 มม. (1.8 กก./ม.)	=	3.990	กก.	@	33.10	=	132.07	บาท/ตร.ม.
4	ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ (Very High Intensity Grade)	=	1.000	ตร.ม.	@	3,360.00	=	3,360.00	บาท/ตร.ม.
5	ค่าตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ สะท้อนแสง (Very High Intensity Grad (คิด 40 % ของพื้นที่ ข้อที่ 4	=	0.400	ตร.ม.	@	275.00	=	110.00	บาท/ตร.ม.
6	ค่าประทับตราเครื่องหมายกรมทางหลวงด้านหลัง	=	1.000	ตร.ม.	@	20.00	=	20.00	บาท/ตร.ม.
7	ค่า Bolt & nut ชุบสังกะสี ๑2 mm. (เฉลี่ย)	=	4.000	ชุด	@	30.00	=	120.00	บาท/ตร.ม.
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	=	1.000	ตร.ม.	@	87.00	=	87.00	บาท/ตร.ม.
	ค่าใช้จ่ายรวม						=	4,349.59	บาท/ตร.ม.
	ค่างานต้นทุน						=	4,349.59	บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

- นำหนักแผ่นเหล็กชุบสังกะสี = 9.42 กก./ตร.ม. และ ปริมาณ Frame = 2.45 ม./พื้นที่ป้าย 1 ตร.ม.
- เหล็กรูปพรรณ คิดเผื่อสูญเสีย 10 %
- ลำดับที่ 4 และ 5 ให้พิจารณาราคาวัสดุที่สำนักงานมาตรฐาน และประเมินผลแจ้งเวียนประจำเดือน (ค่าแรง 78 บาท/ตร.ม.)

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน  
กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูงงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21  
ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

1.17 เสาป้าย (SIGN POST) เหล็กกลวงขนาด 4" x 4" x 3.2 mm.

ค่างานต้นทุนรวม = 1,346.020 บาท

ค่างานต้นทุน 1,346.02 / 3.00 ม. = 448.67 บาท/ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง

รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานหุเล่ - เขกมะนาวหวาน  
 ระหว่าง กม. 22+700 (คืนซ้ายทาง)  
 นำมันคือเขื่อนน้ำบึง ปตท. จังหวัด อพบุรี ราคา 28.38 บาท/อัคร วันที่ 13 ธันวาคม 2564

17 เสวโปย (SIGN POST) เหล็กถวงขนาด 4" x 4" x 3.2 mm.

เสาป้ายจราจรเหล็กถวงขนาด 4" x 4" (คิดเทียบความยาว 3.00 ม.)

คิดจากความยาว	3.000	ม.			
ค่าขุดหลุมฝังเสา	1.000	พื้น	/m	37.00	= 37.00 บาท
คอนกรีตหยาบ 1:3:6	0.030	ลบ.ม.	/m	1,336.36	= 40.09 บาท
ค่าเหล็กเสา 4" x 4" x 3.00 ม. X 3.2 มม. (w = 8.96 kg/m.)	26.880	กก.	/m	40.60	= 1,091.33 บาท
ค่าทาสีน้ำมันเคลือบเงา 2 ชั้น	2.400	ตร.ม.	/m	74.00	= 177.60 บาท
ค่าใช้จ่ยรวม					= 1,346.02 บาท
ทำงานต้นทูน	1,346.02	/	3.00		= 448.67 บาท/ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสถาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสถาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

1.18 เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 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)

ชนิดความสูงเสา 9 ม.(หลอด 250.000 W.HPS.) ติดตั้งแบบ .....

คิดเทียบจำนวน 20.000 ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 - เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งคู้และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น = 10,930.000 บาท

@ 10,930.000

1.1.2 - โคมไฟฟ้า 250.000 W.HPSพร้อมอุปกรณ์ 1 โคม @ 5,990.000 = 5,990.000 บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ 136.000 = 136.000 บาท

1.1.4 - ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม. 1 ฐาน @ = 3,340.000 บาท

3,340.000

1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) 38.000 = 5,320.000 บาท

ม. @ 140.000 (บาท/ม้วน) / 100

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5mm.2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) = 87.850 บาท

20.000 ม. @ 439.250 (บาท/ม้วน) / 100

1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ = 1,295.000 บาท

(ความยาวเท่ากับช่วงเสา) 35.000 ม. @ 37.000

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ 350.000 = 350.000 บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า = 27,448.850 บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (เสากิ่งคู้ 1 ต้น = 2 ดวงโคม)

1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ 30A 0.000 V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 = 0.000 บาท

,28 ดวงโคมตามลำดับ) 0.000 ชุด @ 0.000

- รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60A 220.000 V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 = 4,200.000 บาท

,28 ดวงโคมตามลำดับ) 1.000 ชุด @ 4,200.000

1.2.2- เซฟตี้สวิทช์30A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 = 0.000 บาท

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสถาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสถาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

1.18 เสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 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)

ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ 0.000 ชุด @ 0.000	=	0.000 บาท
- เซฟตี้สวิทช์60A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1	=	4,880.000 บาท
ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) 1.000 ชุด @ 4,880.000		
1.2.3 ท่อDia. 2 1/2 " พร้อมค่าดินต่อหลอด 0.000 ม. @ 0.000	=	0.000 บาท
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด / แห่ง 9.000	=	9,080.000 บาท/แห่ง
ต้น		
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = 9,080.000 /	=	1,008.890 บาท/ ต้น
9.000		
1.3	=	525.000 บาท
ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้ว		
เสร็จ) 1.000 ต้น @ 525.000		
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง 0.000 หลอด @ 0.000	=	0.000 บาท
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น 1.000 ต้น @ 434.000	=	434.000 บาท
ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)	=	29,416.740 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น	=	29,416.74 บาท/ต้น

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรห้สงาน 28006 ค่างก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน  
กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รห้สงาน 28006 ค่างก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21  
ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.19 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

ค่างานต้นทุน

= 125,600.000 บาท/แห่ง

= 125,600.00 บาท/แห่ง

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.20 THERMOPLASTIC PAINT (WHITE)

ค่าสี 6.000 กก./ตร.ม. @ 35.270 (บาท/กก.)	= 211.620 บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว 0.400 กก./ตร.ม. @ 40.270 (บาท/กก.)	= 16.108 บาท/ตร.ม.
ค่า PRIMER 1.00 ตร.ม. @ 32.000 (บาท/ตร.ม.)	= 32.000 บาท/ตร.ม.
ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาเครื่องมือ) @ 12.390 (บาท/ตร.ม.)	= 12.390 บาท/ตร.ม.
ค่าทดสอบความหนา, Factorการสะท้อนแสง, การสะท้อนแสง @ 0.000 (บาท/ตร.ม.)	= 0.000 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	= 272.11 บาท/ตร.ม.

## รายละเอียดงานสีดีเส้น Thermoplastic

ไม่รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม  
 รวมค่างานกระเทาะผิวเดิม

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง และ สีขาว)

1.) ค่าวัสดุ ต่อ 1.00 m.<sup>2</sup>

1.1 ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)

- ค่าขนส่ง

- ค่าขน - ถ้าย

	=	35,000 บาท/ตัน		=	35.00 บาท/kg.
	=	146 km. @ 1.51	บาท/ตัน	=	0.22 บาท/kg.
	=	50 บาท/ตัน		=	0.05 บาท/kg.
		รวม		=	35.27 บาท/kg.
		คิดให้		=	35.27 บาท/kg.

ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)

	=	6.00 kg. @ 35.27		=	211.62 บาท/kg.
--	---	------------------	--	---	----------------

1.2) ค่าลูกแก้ว

- ค่าขนส่ง

- ค่าขน - ถ้าย

	=	40,000 บาท/ตัน		=	40.00 บาท/kg.
	=	146 km. @ 1.51	บาท/ตัน	=	0.22 บาท/kg.
	=	50 บาท/ตัน		=	0.05 บาท/kg.
		รวม		=	40.27 บาท/kg.
		คิดให้		=	40.27 บาท/kg.

ค่าลูกแก้ว

	=	0.40 kg. @ 40.27		=	16.11 บาท/m. <sup>2</sup>
		คิดให้		=	16.11 บาท/m. <sup>2</sup>

1.3) ค่า Primer (ถาวรรองพื้น)

ค่าถาวรรองพื้น

	=	1,600 บาท/ปีบ ทาได้		=	
	=	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) ค่ารถดีเส้น (คิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน/ปี)

- ค่าเสื่อมราคา

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

- ค่าแก๊ส

	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		=	
	=	2,200,000/(180x7)		=	1,746 บาท/วัน
	=	15 ลิตร/วัน @ 28.38 บาท		=	425.7 บาท/วัน
	=	1 ถัง/วัน @ 345 บาท		=	345 บาท/วัน
		รวม		=	2,516.70 บาท/วัน

2.2) ค่ารถบริการ (คิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 150 วัน/ปี)

- ค่าเสื่อมราคา

- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง

	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		=	
	=	650,000 / (150 x 5)		=	866.67 บาท/วัน
	=	30 ลิตร/วัน @ 28.38 บาท		=	851.4 บาท/วัน
		รวม		=	1,718.07 บาท/วัน

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

2.3.1) ค่าเสื่อมราคา(เครื่องกระเทาะ)

- ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง

	=	ราคาต้นทุน/(จำนวนวันต่อปี X 5ปี)		=	
	=	195,500 / (180 x 5)		=	217.22 บาท/วัน
	=	15 ลิตร/วัน @ 28.38 บาท		=	425.70 บาท/วัน
		รวม		=	642.92 บาท/วัน



2.3.2) ค่าเสื่อมราคา(หัวสามแจกกระทะผิว)	= ราคาต้นทุน/(อายุการใช้งาน 12,000 ม <sup>2</sup> /หัว	
	= 43,700/12,000	= 3.64 บาท/ม. <sup>2</sup>
		คิดให้ = 3.50 บาท/ม. <sup>2</sup>
2.4) ค่าติดตั้งปั๊มเครื่องหมาจราชจร(ชั่วคราวระหว่างตีเส้น)		คิดให้ = 700 บาท/วัน
2.5) ค่าแรงกระทะตี		
- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิวคอนกรีต 200 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/200	= 3.00 บาท/ม. <sup>2</sup>
- ค่าแรงงาน 2 คน (ผิว 200 ตร.ม./วัน)	= (300x2)/200	= 3.00 บาท/ม. <sup>2</sup>
2.5) ค่าแรง		
- ช่างควบคุม และคนขับรด	= 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		= 8,077.69 บาท/วัน
- กรณีผิวเดิมเป็นคอนกรีต		= 19.96 บาท/ม. <sup>2</sup>
- กรณีผิวเดิมเป็นแอสฟัลต์		= 19.96 บาท/ม. <sup>2</sup>
- กรณีผิวใหม่		= 12.39 บาท/ม. <sup>2</sup>

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.21 ทาสีขอบคันหิน (CURB MARKINGS)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี 1 ตร.ม. @ 10.000 = 10.000 บาท

ค่าทำความสะอาด, เตรียมพื้นที่, ค่าทา 1 ตร.ม. @ 18.000 = 18.000 บาท

ค่างานต้นทุน = 28.00 บาท/ตร.ม.

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรห้สงาน 28006 ค่าง่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุกแ่ - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รห้สงาน 28006 ค่าง่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุกแ่ - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.22 เสาล้มลูก พร้อมฐานพลาสติก ขนาด 20x100x75 ซม.

เสาล้มลูก พร้อมฐานพลาสติก ขนาด 20x100x75 ซม. 1.00 ชุด	=	@ 990.000 บาท
ค่าติดตั้ง 1.00 ชุด	=	@ 20.000 บาท
ค่างานต้นทุน	=	1,010.00 บาท/แห่ง

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรห้สงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รห้สงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

1.23 งานป้ายจุดพักรถ แบบป้าย Tower sign สูง 8.00 ม.

ค่างานต้นทุน

= 256,240.170 บาท/แห่ง

= 256,240.17 บาท/แห่ง

รายละเอียดการประมาณราคา  
ป้าย TOWER SIGN ความสูง 8.00 ม.

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม	
<b>1</b>	<b>งานส่วนฐานราก (Foundation) ขนาด 2.50x2.50 ม.</b>						
	1.1 งานขุดดินและถมกลับ	13.81	ลบ.ม.	-	99.00	99.00	1,367.19
	1.2 งานทรายหยาบอัดแน่น	0.63	ลบ.ม.	226.82	-	226.82	142.90
	1.3 งานคอนกรีตหยาบ	0.63	ลบ.ม.	1,336.36	-	1,336.36	841.91
	1.4 งานคอนกรีต โครงสร้าง (strength 240 ksc For Cube at 28 days)	8.14	ลบ.ม.	1,934.58	391.00	2,325.58	18,930.22
	1.5 งานไม้แบบ(1)	20.80	ตร.ม.	284.71	-	284.71	5,921.97
	1.6 งานเหล็กเสริมคอนกรีต	-					
	- เหล็ก RB9 (Unit Weight 0.499 kg./m.)	94.33	กก.	30.30	-	30.30	2,858.20
	- เหล็ก DB12 (Unit Weight 0.888 kg./m.)	18.58	กก.	29.27	-	29.27	543.84
	- เหล็ก DB20 (Unit Weight 2.466 kg./m.)	428.79	กก.	28.97	-	28.97	12,422.05
	- เหล็ก DB25 (Unit Weigh 3.853 kg./m.)	287.57	กก.	28.47	-	28.47	8,187.12
	1.7 ลวดผูกเหล็ก No.18	24.88	กก.	31.14	-	31.14	774.76
	1.8 งาน Anchor Bolts ขนาด 36 mm.	8.00	ชุด	350.00	105.00	455.00	3,640.00
	1.9 งานทาสีบริเวณฐานคอนกรีต	8.10	ตร.ม.	-	-	-	-
	1.10 ค่าแรงงานฐานราก	1.00	งาน	-	-	-	-
	<b>รวมค่างานส่วนฐานราก (1)</b>						<b>55,630.16</b>

รายละเอียดการประมาณราคา  
ป้าย TOWER SIGN ความสูง 8.00 ม.

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม	
2	งานโครงป้าย						
	2.1 Base Plate 580x2100x25 mm. (WT = 266.01 กก./แผ่น)	266.01	กก.	43.00	-	43.00	11,438.43
	2.2 Stiffener plate 140x250x12 mm. (WT = 2.73 กก./แผ่น)	16.38	กก.	43.00	-	43.00	704.34
	2.3 Square Tubes 50x50x3.20 mm. (Unit Weigh 4.50 kg./m.)	137.70	กก.	40.79	-	40.79	5,616.78
	2.4 Square Tubes 50x50x2.30 mm. (Unit Weigh 3.34 kg./m.)	174.01	กก.	40.89	-	40.89	7,115.27
	2.5 ค่าตัด ประกอบ และเชื่อม 35%	1.00	เหมา	-	8,706.19	8,706.19	8,706.19
	2.6 ค่าเช่ารถเครน (2 วัน) ขนส่งและค่าประกอบติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	เหมา	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	<b>รวมค่างานส่วนโครงสร้างป้าย (2)</b>						<b>43,581.01</b>

รายละเอียดการประมาณราคา  
ป้าย TOWER SIGN ความสูง 8.00 ม.

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)
				วัสดุ	ค่าแรง	รวม	
3	งานโครงสร้างป้าย						
	3.1 งานหุ้มโครงป้ายด้วยแผ่นอลูมิเนียม ความหนา 2 มม. ตัด พับเชื่อมขึ้นรูปไร้รอยต่อ	29.27	ตร.ม.	1,500.00	500.00	2,000.00	58,540.00
	3.2 งานพ่นสีรองพื้น และทำสีป้ายด้วยสี 2K Glasurit	29.27	งาน	500.00	200.00	700.00	20,489.00
	3.3 งานติดแผ่นสะท้อนแสง Diamond Grade มอก. 606-2549 แบบที่ 9	13.00	ตร.ม.	3,000.00	1,500.00	4,500.00	58,500.00
	3.4 งานพิมพ์อิงค์เจ็ท พร้อมติดฟิล์มเคลือบกัน UV สำหรับใช้งานภายนอกอาคาร เกรด 5 ปี	13.00	ตร.ม.	1,000.00	500.00	1,500.00	19,500.00
	รายการที่ 3.3 และ 3.4 ประกอบด้วย						
	1. โลโก้กรมทางหลวง 2 ชุด (หน้า และหลัง)						
	2. ข้อความ " จุดพักรถ " "REST AREA" 2 ชุด (หน้า และหลัง)						
	3. Logo สัญลักษณ์ หน้าป้าย 8 ชุด (หน้า และหลัง)						
	รวมค่างานส่วนวัสดุหุ้มโครงป้าย (3)						157,029.00
	รวมทั้งหมด (1)+(2)+(3)						256,240.17

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน  
กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21  
ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.24 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณไหล่ทาง สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/บูรณะ บริเวณไหล่ทาง = 7,573.500 ชุด

สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร 46,072/1095x180

ต้นทุนค่างานอุปกรณ์ป้าย เป็นเงิน = 7,573.50 บาท



รายละเอียด BREAK DOWN COST ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง

รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานหุเต - เขกมะนาวหวาน

ระหว่าง กม. 22+700 (ด้านซ้ายทาง)

น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด อุดรธานี ราคา 28.38 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธันวาคม 2564

23 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณไหล่ทาง สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

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	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	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	5.00	แผ่น	1,115.00	5,575.00	
8	แผงค้ำพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2มม.	17.00	ชุด	154.00	2,618.00	
9	ไฟกระพริบ	5.00	ดวง	1,538.00	7,690.00	
10	แบตเตอรี่ 75 แอมป์	1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00	
				รวมทั้งสิ้น	46,072.14	บาท / ชุด
				คำนวณต่อหน่วย	7,573.50	บาท / ชุด

(ต่อระยะเวลา 180 วัน)

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างรั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / รั้วสูง 28006 ค่าก่อสร้างที่พักริมทาง ทางหลวงหมายเลข 21 ตอน สะพานพุด - แยกมะนาวหวาน กม.22+700 (ด้านซ้ายทาง)

### รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

#### 1 รายละเอียดงานจ้างเหมา

##### 1.24 งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/บูรณะ บริเวณไหล่ทาง สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร

งานติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/บูรณะ บริเวณไหล่ทาง = 7,573.500 ชุด

สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร 46,072/1095x180

ต้นทุนค่างานอุปกรณ์ป้าย เป็นเงิน = 7,573.50 บาท

รายละเอียด BREAK DOWN COST ค่าก่อสร้างที่พักวัยทอง

รหัสงาน 28006 ค่าก่อสร้างที่พักวัยทอง ทางหลวงหมายเลข 21 คอน สแตนพูลแค - แยกมะนาวหวาน

ระหว่าง กม. 22+700 (ด้านซ้ายทาง)

นำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด ลพบุรี ราคา 28.38 บาท/ลิตร วันที่ 13 ธันวาคม 2564

23 งานติดตั้งป้ายโฆษณาก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณไหล่ทาง สำหรับทางหลวงหมายเลข 28006

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	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	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	5.00	แผ่น	1,115.00	5,575.00	
8	แผงกั้นหรือเสาเหล็ก ขนาด 1"x1"x2มม.	17.00	ชุด	154.00	2,618.00	
9	ไฟกระพริบ	5.00	ดวง	1,538.00	7,690.00	
10	แบตเตอรี่ 75 แอมป์	1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00	
รวมทั้งสิ้น					46,872.14	บาท / ชุด
ค่างานต่อหน่วย					7,573.58	บาท / ชุด

(ต่อระยะเวลา 180 วัน)