

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง  
 ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔  
 โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง  
 ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๗๔

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 4,074,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดียวบริเวณเกาะแบ่งถนน หรือ ข้างทาง ความสูงเสา 9.00 เมตร  
 ตามมาตรฐานและข้อกำหนด

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 02 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 3,896,969.00 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 อนุรักษ์ พรอมมูล ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส

7.2 ศรีณัฐ ลิ้นไตรวิทยากุล กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

7.3 สุรศักดิ์ ใจสนธิ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดี่ยว ความสูงเสา 9.00 ม. (ดวงโคม 250 W.HPS.) 2. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ต้น	92.000	28,055.44	2,581,100.48	1.3589	38,124.53	3,507,457.44
							รวมราคากลาง	3,896,969.00

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

01 ธันวาคม 2564 19:18:24

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ  
กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1/กรมทางหลวง



( ศรีธัญญ์ ลิ้ไตรวิทยากุล )  
กรรมการกำหนดราคากลาง



( ณัฐพล พรอมมูล )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

( สุรศักดิ์ ใจสนธิ์ )

กรรมการกำหนดราคากลาง

**อนุมัติ**



(นายวันปิยะ ฤกษ์มะภูติ)

ผอ.ขท. รักษาราชการแทน

ผอ.ขท.เพชรบูรณ์ที่ ๑

๑๓ ธ.ค. ๒๕๖๔

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

01 ธันวาคม 2564

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๗๔

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดี่ยว ความสูงเสา 9.00 ม. (ดวงโคม 250 W.HPS.)**

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

คิดเทียบจำนวน 92.000 ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

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

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

1.1.3 - ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ 115.000 = 115.000 บาท

1.1.4 - ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม. 1 ฐาน @ 3,690.000 = 3,690.000 บาท

1.1.5 - สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) 33.000 ม. @ 12,378.000 (บาท/ม้วน) / 100 = 4,084.740 บาท

1.1.6 - สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5mm.2 = 147.664 บาท

(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) 20.000 ม. @ 738.320 (บาท/ม้วน) /

1.1.7 - ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ = 1,170.000 บาท

(ความยาวเท่ากับช่วงเสา) 30.000 ม. @ 39.000

1.1.8 - Ground Rod 1 ชุด @ 360.000 = 360.000 บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า = 26,487.404 บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ 30A 220.000 V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ = 0.000 บาท

14 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) 0.000 ชุด @ 0.000

- รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60A 220.000 V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 = 16,800.000 บาท

,28 ดวงโคมตามลำดับ) 4.000 ชุด @ 4,200.000

1.2.2- เซฟตี้สวิตช์30A.(รวมพีสกันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 = 0.000 บาท

ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ 0.000 ชุด @ 0.000

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๗๔

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดี่ยว ความสูงเสา 9.00 ม. (ดวงโคม 250 W.HPS.)**

- เซฟตี้สวิทช์60A.(รวมพิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) 4.000 ชุด @ 4,880.000	= 19,520.000 บาท
1.2.3 - ท่อDia. 2 1/2 " พร้อมค่าเดินท่อตลอด 30.000 ม. @ 930.000	= 27,900.000 บาท
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด / แห่ง ต้น	= 64,220.000 บาท/แห่ง
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = 64,220.000 / 92.000 (ต้น)	= 698.043 บาท/ ต้น
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ) 1.000 ต้น @ 525.000	= 525.000 บาท
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้สำหรับ 0.000 หลอด @ 0.000	= 0.000 บาท
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น 1.000 ต้น @ 345.000	= 345.000 บาท
ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)	= 28,055.447 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น	= 28,055.44 บาท/ต้น

แบบสรุปรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี  
งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง  
กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง  
สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ป่าสัก ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๗๔  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง  
คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า	1.000	L.S.	389,511.56	
	รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ			389,511.56	

## แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ	ค่าธรรมเนียมขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า		
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง		
สถานที่ก่อสร้าง ตำบล	บ้านเด็ก	ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔	อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง		
คำนวณราคากลางโดย	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง	เมื่อวันที่	

### 1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

เนื่องจากการเพิ่มจำนวนเสาไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ต้องการใช้เพิ่มมากขึ้น

### 2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าหม้อแปลงและอุปกรณ์ บริเวณ ช่วง กม.1+243 - กม.1+867	207,624.67	ตามหนังสือแจ้งค่าใช้จ่ายจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ตามเอกสารแนบ)
2	ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าหม้อแปลงและอุปกรณ์ บริเวณ ช่วง กม.5+924 - กม.6+704	181,886.89	ตามหนังสือแจ้งค่าใช้จ่ายจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ตามเอกสารแนบ)
	รวมค่าใช้จ่าย	389,511.56	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	389,511.56	

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

01 ธันวาคม 2564 19:19:02

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๗๔

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

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

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≤5.00	20.8340	0.6667	5.5000	27.0007	1.2700	1.0700	1.3589	1.3777	1.3966
10.00	16.0809	0.6458	5.5000	22.2267	1.2223	1.0700	1.3079	1.3273	1.3467
20.00	10.6385	0.6354	5.5000	16.7739	1.1677	1.0700	1.2494	1.2668	1.2842
30.00	7.5561	0.6354	5.5000	13.6915	1.1369	1.0700	1.2165	1.2320	1.2475
40.00	7.4312	0.6042	5.0000	13.0354	1.1304	1.0700	1.2095	1.2266	1.2436
50.00	6.9413	0.5938	5.0000	12.5351	1.1254	1.0700	1.2042	1.2213	1.2384
60.00	6.3773	0.5833	5.0000	11.9606	1.1196	1.0700	1.1980	1.2151	1.2321
70.00	6.3436	0.5729	4.5000	11.4165	1.1142	1.0700	1.1922	1.2097	1.2272

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๗๔

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

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

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนาจการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
80.00	6.0234	0.5625	4.5000	11.0859	1.1109	1.0700	1.1887	1.2062	1.2238
90.00	5.4724	0.5625	4.5000	10.5349	1.1053	1.0700	1.1827	1.1996	1.2166
100.00	5.1694	0.5625	4.5000	10.2319	1.1023	1.0700	1.1795	1.1961	1.2127
110.00	4.7483	0.5625	4.0000	9.3108	1.0931	1.0700	1.1696	1.1858	1.2019
120.00	4.6292	0.5521	4.0000	9.1813	1.0918	1.0700	1.1682	1.1846	1.2009
130.00	4.4430	0.5521	4.0000	8.9951	1.0900	1.0700	1.1663	1.1824	1.1985
140.00	4.3286	0.5417	4.0000	8.8703	1.0887	1.0700	1.1649	1.1812	1.1974
150.00	4.1868	0.5417	4.0000	8.7285	1.0873	1.0700	1.1634	1.1795	1.1956

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๓๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๓๔

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

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

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนาจการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
160.00	4.0855	0.5313	4.0000	8.6168	1.0862	1.0700	1.1622	1.1785	1.1947
170.00	4.0052	0.5313	4.0000	8.5365	1.0854	1.0700	1.1614	1.1775	1.1936
180.00	3.9482	0.5313	4.0000	8.4795	1.0848	1.0700	1.1607	1.1768	1.1928
190.00	4.1809	0.5104	3.5000	8.1913	1.0819	1.0700	1.1576	1.1745	1.1914
200.00	4.1572	0.5104	3.5000	8.1676	1.0817	1.0700	1.1574	1.1743	1.1912
210.00	4.0541	0.5000	3.5000	8.0541	1.0805	1.0700	1.1561	1.1731	1.1901
220.00	4.0279	0.5000	3.5000	8.0279	1.0803	1.0700	1.1559	1.1729	1.1898
230.00	3.9408	0.5000	3.5000	7.9408	1.0794	1.0700	1.1550	1.1718	1.1886

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี้ยวเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี้ยวเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๗๔

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

### Factor F งานก่อสร้างทาง

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

ค่าจ้าง (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
240.00	3.8617	0.5000	3.5000	7.8617	1.0786	1.0700	1.1541	1.1708	1.1875
250.00	3.7523	0.5000	3.5000	7.7523	1.0775	1.0700	1.1529	1.1694	1.1859
260.00	3.6513	0.5000	3.5000	7.6513	1.0765	1.0700	1.1519	1.1682	1.1845
270.00	3.5578	0.5000	3.5000	7.5578	1.0756	1.0700	1.1509	1.1671	1.1833
280.00	3.4710	0.5000	3.5000	7.4710	1.0747	1.0700	1.1499	1.1660	1.1821
290.00	3.3902	0.5000	3.5000	7.3902	1.0739	1.0700	1.1491	1.1650	1.1810
300.00	3.3147	0.5000	3.5000	7.3147	1.0731	1.0700	1.1482	1.1640	1.1799
350.00	3.2737	0.5000	3.5000	7.2737	1.0727	1.0700	1.1478	1.1635	1.1793

โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๗๔

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

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

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
400.00	3.1486	0.4792	3.5000	7.1278	1.0713	1.0700	1.1463	1.1622	1.1782
450.00	3.1268	0.4792	3.5000	7.1060	1.0711	1.0700	1.1461	1.1620	1.1779
500.00	3.0168	0.4688	3.5000	6.9856	1.0699	1.0700	1.1448	1.1607	1.1766
700.00	2.7735	0.4688	3.5000	6.7423	1.0674	1.0700	1.1421	1.1576	1.1731
≥700.00	2.7735	0.4688	3.5000	6.7423	1.0674	1.0700	1.1421	1.1576	1.1731

ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	2,581,100.48 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	2,581,100.48 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	4,074,000.00 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
5,000,000.00	1.3589

โครงการ : จัดก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกความปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกความปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกความปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๘๖๗ และ กม.๕+๙๒๔- กม.๖+๖๗๔					
สาย	234					
ตอน	0100					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	เพชรบูรณ์	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	28.56	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	สายไฟฟ้าCV3Cx10sq.mm.	ม้วน	12,378.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,378.00	พ.ย. 2564	บันทึกสืบ
2	สายเคเบิลเดินภายในอาคารTHWสายกลม แกนเดี่ยวสายเคเบิลTHWขนาด1x2.5ตร.ม ม.แรงดัน750โวลท์ยาว100ม.ตรา.....	ม้วน	738.32	0.00	0.00	0.00	0.00	738.32	ต.ค. 2564	
3	เสาไฟฟ้าแสงสว่างสูง9.00พร้อมกิ่งเดียวแล ะอุปกรณ์	ต้น	10,930.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,930.00	ก.ย. 2564	บันทึกสืบ
4	โคมไฟฟ้า250W.HPSพร้อมอุปกรณ์	ดวง	5,990.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,990.00	ก.ย. 2564	บันทึกสืบ

# แบบฟอร์มบันทึกแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

## รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์ ระหว่าง กม.๑+๒๔๓-กม.๑+๔๖๗ และ กม.๕+๙๒๔-กม.๖+๖๗๔ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔ ตอน

หน่วยงาน แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ทองที่ก่อสร้าง	ทองที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงานประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	สายไฟฟ้าCV3Cx10sq.mm.	ม้วน			X				ห้างโกลบอลเฮาส์	30 พฤศจิกายน 2564	สืบค้นจากเว็บไซต์ราคาถูกที่สุดจากการเปรียบเทียบ 3 แหล่ง
2	เสาไฟฟ้าแสงสว่างสูง9.00พร้อมกิ่งเดียวและอุปกรณ์	ต้น				X			กรมทางหลวง	22 กันยายน 2564	ราคาจากสำนักมาตรฐานและประเมินผล กรมทางหลวง
3	โคมไฟฟ้า250W.HPSพร้อมอุปกรณ์	ดวง				X			กรมทางหลวง	22 กันยายน 2564	ราคาแนะนำจากสำนักมาตรฐานและประเมินผล กรมทางหลวง
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			-	-	1	2	-	-			

## ข้อมูลสำหรับส่วนผสมคอนกรีตต่าง ๆ ต่อ 1 ลบ.ม. (ปี 2015)

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 234 ตอนควบคุม 0100 ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์

กม.1+243 - กม.1+867 และ กม.5+924 - กม.6+674

ส่วนผสม	A	B	C	D	E	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
	>50 Mpa 500:366:662	46-50 Mpa 450:391:662	41-45 Mpa 400:416:662	30-40 Mpa 350:441:662	< 30 Mpa 300:466:662	220:393:843	500:749
ปูนซีเมนต์ = 1.05 x 2.41	1,263.62	1,137.26	1,010.90	884.54	758.17	555.99	1,263.62
ทราย = 1.20 x 564.51	247.93	264.87	281.80	298.74	315.67	266.22	507.38
หินผสมคอนกรีต = 1.15 x 443.28	337.47	337.47	337.47	337.47	337.47	429.74	-
ค่าแรงผสม	188.40	188.40	188.40	188.40	188.40	188.40	114.00
ค่าแรงเท	485.00	391.00	306.00	306.00	306.00	306.00	-
<b>รวม</b>	<b>2,522.42</b>	<b>2,319.00</b>	<b>2,124.57</b>	<b>2,015.14</b>	<b>1,905.72</b>	<b>1,746.35</b>	<b>1,885.00</b>
<b>USED</b>	<b>2,522.40</b>	<b>2,319.00</b>	<b>2,124.50</b>	<b>2,015.10</b>	<b>1,905.70</b>	<b>1,746.30</b>	<b>1,885.00</b>

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบอก 1 ลบ.ฟ.	@	637.28	=	637.28	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ.	@	561.29	=	168.39	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันแบบ 0.30 ตัน (ขนาด ๔"×4.00 ม.)	@	50.00	=	15.00	บาท/ตร.ม.
ตะปู 0.25 กก.	@	43.23	=	10.81	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25%			=	207.86	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง			=	133.00	บาท/ตร.ม.
ค่าน้ำมันทาผิวไม้			=	8.00	บาท/ตร.ม.
<b>รวม</b>			=	<b>348.86</b>	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)					
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20%			=	166.29	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง			=	133.00	บาท/ตร.ม.
ค่าน้ำมันทาผิวไม้			=	8.00	บาท/ตร.ม.
<b>รวม</b>			=	<b>307.29</b>	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบอก 1 ลบ.ฟ.	@	637.28	=	637.28	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดยางหนา 4 มม. 1 ตร.ม.	@	80.00	=	80.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ.	@	561.29	=	168.39	บาท/ตร.ม.
ตะปู 0.25 กก.	@	43.23	=	10.81	บาท/ตร.ม.
<b>รวม</b>			=	<b>896.47</b>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33%			=	295.83	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง			=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้ 1 ตร.ม.			=	8.00	บาท/ตร.ม.
<b>รวม</b>			=	<b>457.83</b>	บาท/ตร.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น

ราคาทราย+ค่าขนส่ง			=	564.51	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ =	1.40		=	790.31	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา	75 %	(ค่าบดทับ = 45.03 )	=	33.77	บาท/ลบ.ม.
<b>รวม</b>			=	<b>824.09</b>	บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดการคำนวณราคาต้นทุนต่อหน่วย  
รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง  
ทางหลวงหมายเลข 234 ตอนควบคุม 0100 ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์  
กม.1+243 - กม.1+867 และ กม.5+924 - กม.6+674

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1

คำนวณ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564

<b>1.1) รายละเอียดค่างานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>					
<b>1.1.1) พิจารณาราคาสำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียน เดือน</b>	<b>มิ.ย. 2560</b>				
เสาไฟฟ้าแรงสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด		=	10,930.00	บาท/ต้น	
เสาไฟฟ้าแรงสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งคู่และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด		=	12,330.00	บาท/ต้น	
เสาไฟฟ้าแรงสูง 12.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด		=		บาท/ต้น	
เสาไฟฟ้าแรงสูง 12.00 ม.พร้อมกิ่งคู่และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด		=		บาท/ต้น	
<b>1.1.2) โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวมค่าแรง)</b>					
<b>พิจารณาราคาสำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียน เดือน</b>	<b>มิ.ย. 2560</b>				
โคมไฟฟ้า 250 W.HPS.พร้อมอุปกรณ์		=	5,990.00	บาท/ต้น	
โคมไฟฟ้า 400 W.HPS.พร้อมอุปกรณ์		=		บาท/ต้น	
<b>1.1.3) ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง</b>					
กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION	กิ่งเดี่ยวติดข้างทาง				
<b>เสาไฟฟ้า H = 9.00 ม.</b>					
- ค่าทาสี พื้นที่ทาสีโคนเสา+ดินเสา	1.282 ตร.ม. @	70.00	=	89.74	บาท/ชุด
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	0.023 ตร.ม. @	1,125.00	=	25.88	บาท/ชุด
(ประเมิน Engineer Grade) พิจารณาราคาจากสำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียนเดือน				กรกฎาคม 2559	
			=	115.62	บาท/ชุด
		รวม	=	115.00	บาท/ชุด
<b>เสาไฟฟ้า H = 12.00 ม.</b>					
- ค่าทาสี พื้นที่ทาสีโคนเสา+ดินเสา	1.686 ตร.ม. @	70.00	=	118.02	บาท/ชุด
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	0.023 ตร.ม. @	1,125.00	=	25.88	บาท/ชุด
(ประเมิน Engineer Grade)		รวม	=	143.90	บาท/ชุด
		ประเมินให้	=	140.00	บาท/ชุด
กรณี TWO WAY TRAFFIC DIRECTION		กิ่งคู่ติดเกาะกลาง			
<b>เสาไฟฟ้า H = 9.00 ม.</b>					
- ค่าทาสี พื้นที่ทาสีโคนเสา+ดินเสา	1.282 ตร.ม. @	70.00	=	89.74	บาท/ชุด
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	0.045 ตร.ม. @	1,125.00	=	50.63	บาท/ชุด
(ประเมิน Engineer Grade)		รวม	=	140.37	บาท/ชุด
		ประเมินให้	=	140.00	บาท/ชุด
<b>เสาไฟฟ้า H = 12.00 ม.</b>					
- ค่าทาสี พื้นที่ทาสีโคนเสา+ดินเสา	1.686 ตร.ม. @	70.00	=	118.02	บาท/ชุด
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	0.045 ตร.ม. @	1,125.00	=	50.63	บาท/ชุด
(ประเมิน Engineer Grade)		รวม	=	168.65	บาท/ชุด
		ประเมินให้	=	160.00	บาท/ชุด

รายละเอียดการคำนวณราคาต้นทุนต่อหน่วย

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 234 ตอนควบคุม 0100 ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์

กม.1+243 - กม.1+867 และ กม.5+924 - กม.6+674

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1

คำนวณ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564

1.1.4) ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

ค่างานฐานเสาไฟฟ้า H = 9.00 M.

Excavation,Earth	0.90	ลบ.ม. @	31.24	=	27.99	บาท
Backfill	-	ลบ.ม. @	31.24	=	-	บาท
Sand Bed	0.09	ลบ.ม. @	564.51	=	50.81	บาท
Lean Concrete	0.06	ลบ.ม. @	1,746.30	=	104.78	บาท
Concrete " D "	0.48	ลบ.ม. @	2,015.10	=	967.25	บาท
Formwork " 2"	2.92	ตร.ม. @	307.29	=	897.29	บาท
Reinforce	19.28	กก. @	26.44	=	509.72	บาท
Wire	0.48	กก. @	42.39	=	20.35	บาท
S - lon pipe Dia. 2"	2.00	ม. @	67.76	=	135.52	บาท
Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00	ชุด @	150.00	=	600.00	บาท
ค่าวาง (ค่ารถยกชิ้นส่วน (6,500 บาท/วัน),				=	380.00	บาท
หัวหน้าคนงาน (500 บาท/วัน), คนงาน 2 คน (2x300 บาท/วัน)) = (6,500+500+600)/20						
			รวม	=	3,693.70	บาท
			ประเมินให้	=	3,690.00	บาท

ค่างานฐานเสาไฟฟ้า H = 9.00 M. (กรณีติดตั้งระหว่างกำแพง CONCRETE เกาะแบ่งถนน)

Excavation,Earth	0.10	ลบ.ม. @	31.24	=	3.12	บาท
Backfill	-	ลบ.ม. @	-	=	-	บาท
Sand Bed	0.02	ลบ.ม. @	564.51	=	11.29	บาท
Lean Concrete	0.02	ลบ.ม. @	1,746.30	=	34.93	บาท
Concrete " D "	0.13	ลบ.ม. @	2,015.10	=	261.96	บาท
Formwork " 2"	0.80	ตร.ม. @	307.29	=	245.83	บาท
Reinforce SD 40 DB12 mm.	58.10	กก. @	26.44	=	1,536.05	บาท
Wire	0.30	กก. @	42.39	=	12.72	บาท
S - lon pipe Dia. 2"	2.00	ม. @	67.76	=	135.52	บาท
Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00	ชุด @	150.00	=	600.00	บาท
			รวม	=	2,841.42	บาท
			ประเมินให้	=	2,800.00	บาท

ค่างานฐานเสาไฟฟ้า H = 12.00 M.

Excavation,Earth	2.02	ลบ.ม. @	31.24	=	63.10	บาท
Backfill	-	ลบ.ม. @	31.24	=	-	บาท
Sand Bed	0.14	ลบ.ม. @	564.51	=	79.03	บาท
Lean Concrete	0.10	ลบ.ม. @	1,746.30	=	174.63	บาท
Concrete " D "	0.75	ลบ.ม. @	2,015.10	=	1,511.33	บาท
Formwork " 2"	3.60	ตร.ม. @	307.29	=	1,106.24	บาท
Reinforce	21.13	กก. @	26.44	=	558.63	บาท
Wire	0.53	กก. @	42.39	=	22.38	บาท
S - lon pipe Dia. 2"	2.00	ม. @	67.76	=	135.52	บาท
Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00	ม. @	150.00	=	600.00	บาท
ค่าวาง (ค่ารถยกชิ้นส่วน (6,500 บาท/วัน),				=	380.00	บาท
หัวหน้าคนงาน (500 บาท/วัน), คนงาน 2 คน (2x300 บาท/วัน)) = (6,500+500+600)/20						
			รวม	=	4,630.87	บาท
			ประเมินให้	=	4,600.00	บาท

**รายละเอียดการคำนวณราคาค่าต้นทุนต่อหน่วย**  
 รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง  
 ทางหลวงหมายเลข 234 ตอนควบคุม 0100 ตอน ทางเลี้ยวเมืองเพชรบูรณ์  
 กม.1+243 - กม.1+867 และ กม.5+924 - กม.6+674

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1

คำนวณ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564

<b>1.1.7) ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ</b>	(คิดเทียบจากความยาว	47	เมตร )		
<u>กรณีไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</u>					
ค่าแรงงานขุดดิน(0.20x0.60x47.00 m.)	5.64	ลบ.ม. @	31.24	=	176.19 บาท
งานทรายรองพื้น(0.20x0.05x47.00m.)x1.25	0.59	ลบ.ม. @	564.51	=	333.06 บาท
งานแผ่น Precast ปิดทับ(Concrete ; Class" E " ) (0.15x0.08x47.00m.)x1.05	0.59	ลบ.ม. @	1,905.70	=	- บาท
งานConcrete ; Class" E " ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30 x0.15 m.x 3 จุด) x1.05	0.028	ลบ.ม. @	1,905.70	=	53.36 บาท
งานกลบดินปิดทับแผ่น Precast	5.022	ลบ.ม. @	31.24	=	156.89 บาท
ค่าวาง	47.00	ม. @	24.00	=	1,128.00 บาท
		รวม		=	1,847.50 บาท
	1,847.50	/ 47.00		=	39.31 บาท
		ประเมินให้		=	<b>39.00</b> บาท
<b>1.1.8) Ground Rod ขนาด Dia. 5/8 in x 2.40 m.</b>					
แผ่นเหล็กตัวนำชุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm.(Gavanized Steel)				=	70.20 บาท/แผ่น
(= 1.00 x 0.05 = 0.05 m.2 x 4.5 mm. X 7.85 kg./mm.2/mm. = 1.77 kg./แผ่น x 1.10 = 1.95 kg./แผ่น x :				=	36.00 บาท/กก.
Ground Rod เหล็กชุบสังกะสี Dia. 16 mm.(Gavanized Steel)				=	205.00 บาท/ท่อน
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding = ( 70.2 + 230.00 ) x 25%				=	75.05 บาท/ชุด
ค่าเชื่อม				=	10.00 บาท
Ground Rod Exothermic Welding				=	360.25 บาท
		ประเมินให้		=	<b>360.00</b> บาท
<b>1.2) ค่างานอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>					
<b>1.2.3) ค่าติดตั้งท่อลอด ท่อเหล็กขนาด Ø 2.5 " (เป็นท่อ GRC.สำหรับร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินทาง) กรณีกิ่งเดี่ยว</b>					
ประเมินคิดให้คันทางกว้าง	<b>30</b>	ม.			
- ค่าท่อเหล็กเคลือบสังกะสี Dia. Ø 2.5"	30	x	<b>433.00</b>	=	12,990.00 บาท/แห่ง
- ค่าติดตั้งท่อลอด (เหมา)	30	x	<b>500.00</b>	=	15,000.00 บาท/แห่ง
		รวม		=	27,990.00 บาท/แห่ง
	เฉลี่ยค่างานต้นทุน 27990 / 30			=	933.00 บาท/เมตร
		ประเมินให้		=	<b>930.00</b> บาท/เมตร
<b>ค่าติดตั้งท่อลอด ท่อเหล็กขนาด Ø 2.5" (เป็นท่อ GRC.สำหรับร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินทาง) กรณีกิ่งคู่</b>					
ประเมินคิดให้คันทางกว้าง	<b>15</b>	ม.			
- ค่าท่อเหล็กเคลือบสังกะสี Dia. Ø 2.5"	15	x	<b>433.00</b>	=	6,495.00 บาท/แห่ง
- ค่าติดตั้งท่อลอด (เหมา)	15	x	<b>500.00</b>	=	7,500.00 บาท/แห่ง
		รวม		=	13,995.00 บาท/แห่ง
	เฉลี่ยค่างานต้นทุน 13995 / 15			=	933.00 บาท/เมตร
		ประเมินให้		=	<b>930.00</b> บาท/เมตร

รายละเอียดการคำนวณราคาต้นทุนต่อหน่วย

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 234 ตอนควบคุม 0100 ตอน ทางเลี่ยงเมืองเพชรบูรณ์

กม.1+243 - กม.1+867 และ กม.5+924 - กม.6+674

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1

คำนวณ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564

1.3) ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m., H = 12.00 m. ติดตั้งแบบกิ่งเดี่ยวด้านเดียวและขนาน( ติดตั้งได้เฉลี่ย 16 ต้น/วัน)

ติดตั้งแบบกิ่งเดี่ยวด้านเดียวและขนาน

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	1	@	6,500.00	=	6,500.00	บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	2	@	500.00	=	1,000.00	บาท
- ค่าแรงคนงาน	3	@	300.00	=	900.00	บาท
			รวม	=	8,400.00	บาท
	ติดตั้งเฉลี่ย	16	ต้น/วัน	=	525.00	บาท/ต้น

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m., H = 12.00 m. ติดตั้งแบบกิ่งคู่( ติดตั้งได้เฉลี่ย 14 ต้น/วัน)

ติดตั้งแบบกิ่งเดี่ยวด้านเดียวและขนาน

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	1	@	6,500.00	=	6,500.00	บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	2	@	500.00	=	1,000.00	บาท
- ค่าแรงคนงาน	3	@	300.00	=	900.00	บาท
			รวม	=	8,400.00	บาท
	ติดตั้งเฉลี่ย	14	ต้น/วัน	=	600.00	บาท/ต้น

1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น

ระยะทาง 348 กม.

ค่าขนส่งที่ใช้ประเมินควบคุมทั่วประเทศ ระยะขนส่งตั้งแต่ 201 - 1000 กม. คิดให้

1.43 บาท / ต้น

ขนส่งโดยรถยนต์บรรทุกทุกขนาดคันชนิด 10 ล้อ ขนเสาไฟฟ้าได้ประมาณ

30 ต้น/คันเที่ยว

- ค่าขนส่ง	348 x 1.43	=	497.64	บาท/ต้น
- ค่าขน - ถ่าย		=	80.00	บาท/ต้น
- นน. ในการขนถ่ายเฉลี่ย		=	18.00	ต้น / เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง		=	1.00	เที่ยว

ค่าขนส่งเฉลี่ย  $\{(497.64 + 80) \times (18 \times 1)\} / 30$

= 346.58 บาท/ต้น

ประเมินให้

= 345.00 บาท/ต้น