

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงเพชรบุรีที่ 2 (บึงสามพัน) สำนักงานทางหลวงที่ 6 เพชรบุรี กรมทางหลวง โทร.(056) 731356 ต่อ 18
 ที่ วันที่ ๑๕ มีนาคม 2562
 เรื่องราคากลาง รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง บึงประมาณ 2562 แขวงทางหลวงเพชรบุรีที่ 2 (บึงสามพัน)

เรียน ผอ.ชท.เพชรบุรี 2

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ซึ่งมีนามท้ายนี้ ได้กำหนดราคากลาง ดังนี้

- ชื่อโครงการ รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง บึงประมาณ 2562 / หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเพชรบุรีที่ 2 (บึงสามพัน) สำนักงานทางหลวงที่ 6 เพชรบุรี
- วงเงินงบประมาณที่ได้จัดสรร เป็นเงิน 1,900,000.00 บาท
- ลักษณะงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยว
- ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 18 มีนาคม 2562 เป็นเงิน 1,902,157.00 บาท
- บัญชีประมาณการราคากลาง

แบบสรุปราคากลาง


งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 225 ตอนควนคูม 0300 ตอน ศรีมงคล - น้ำอ้อม ระหว่าง กม.115+845 - กม.116+505


ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	คำนวณต้นทุน (บาท)		Factor FN	ราคาต่อหน่วย x Factor FN	ราคากลางที่กำหนด (บาท)	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุนรวม			ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน
1	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF (DWG.NO.MD-601)	ต้น	45.00	28,747.10	1,293,619.50	1.3603	39,104.68	39,104.60	1,759,707.00
2	ค่าธรรมเนียมขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า	แห่ง	1.00	142,450.00	142,450.00	-	142,450.00	142,450.00	142,450.00
วงเงินราคากลาง (หนึ่งล้านเก้าแสนสองพันหนึ่งร้อยห้าสิบบเจ็ดบาทถ้วน)									1,902,157.00
งานก่อสร้างทางไม่กิน									5 1.3603


- | | | |
|---|---|--------------|
| (1) ผลรวมคำนวณต้นทุนงานก่อสร้างทาง | = | 1,436,069.50 |
| (2) ผลรวมคำนวณต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม | = | - |
| (3) ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ | = | - |
| (4) ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง | = | 1.3603 |
| (5) ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม | = | - |
| (6) ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด = 1+(3) / ((1)x(4)+(2)x(5)) | = | - |
| (7) ค่า Factor F งานก่อสร้างทางซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (Factor FN)=(4)x(6) | = | - |
| (8) ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (Factor FN)=(5)x(6) | = | - |


- | | | |
|---|-----------------------|------------------------|
| 1 | ท้องที่ | จังหวัดเพชรบุรี |
| 2 | น้ำมัน | 29.00 - 29.99 บาท/ลิตร |
| 3 | เงินล่วงหน้าจ่าย | 15.00% |
| 4 | เงินประกันผลงาน | 10.00% |
| 5 | ดอกเบี้ยเงินกู้ | 6.00% |
| 6 | ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) | 7.00% |

6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


 (นายชัยยา สายคำทอน)
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง


 (นายนิราช ยาโต)
 กรรมการกำหนดราคากลาง


 (นายสุธี ให้อทอง)
 กรรมการกำหนดราคากลาง


 (นายสมชาย คำแพง)
 กรรมการกำหนดราคากลาง

ระยะทางขนส่งและค่าขนส่งวัสดุ

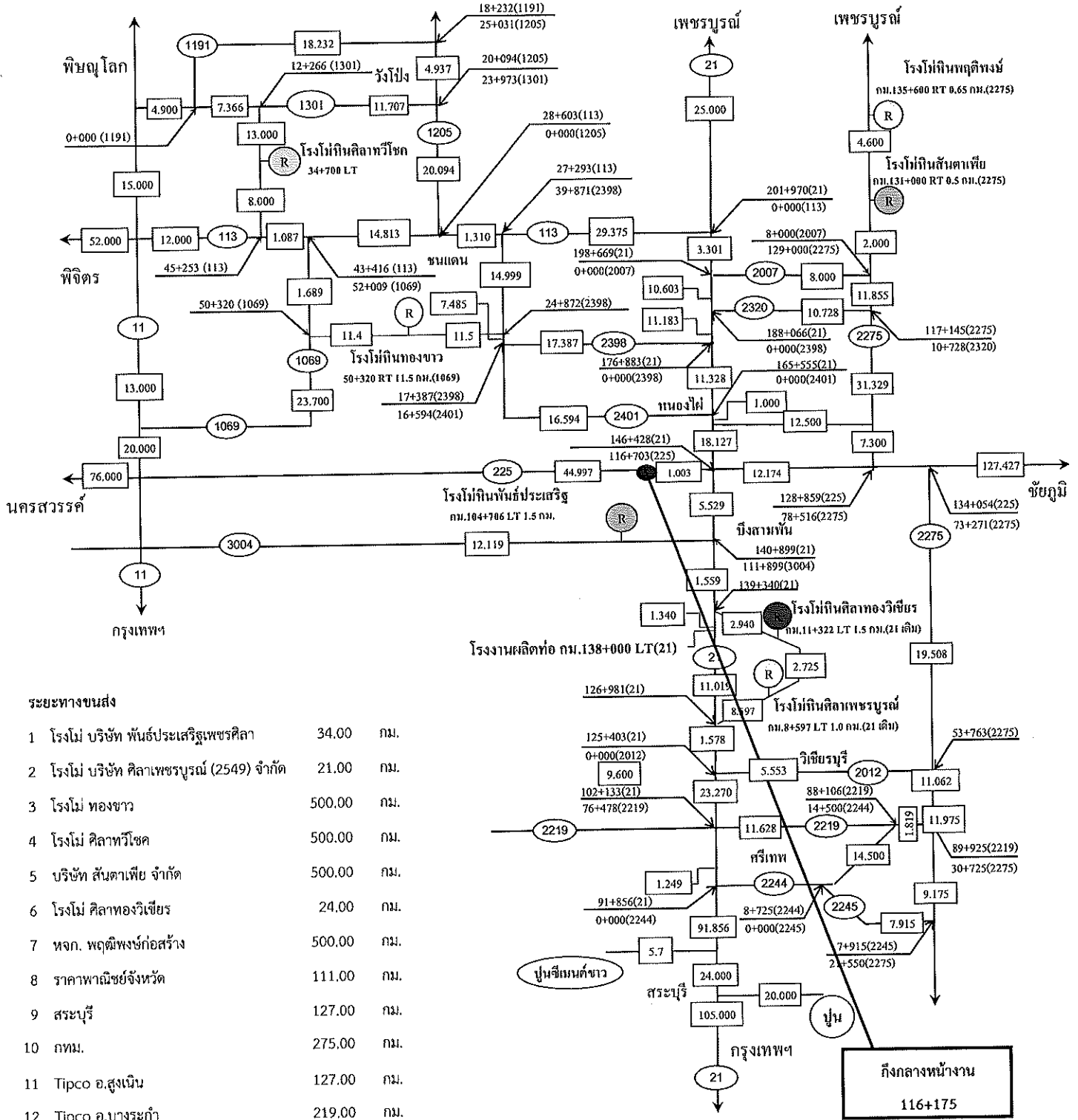
รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 225 ตอนควบคุม 0300 ตอน ศรีมงคล - น้ำอ้อม

ระหว่าง กม.115+845 - กม.116+505

ราคาน้ำมันดีเซล = 27.00 - 27.99 บาท/ลิตร

ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2562



ระยะทางขนส่งและค่าขนส่งวัสดุ

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 225 ตอนควบคุม 0300 ตอน ศรีมงคล - น้ำอ้อม

ระหว่าง กม.115+845 - กม.116+505

ราคาน้ำมันดีเซล = 27.00 - 27.99 บาท/ลิตร ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2562

ระยะทางขนส่งและค่าขนส่งวัสดุจาก กทม. (รถบรรทุก 10 ล้อ)

ระยะทางจากแหล่งถึงกึ่งกลางหน้างาน = 275.956 = 275.956 คิดให้ = 275.000 กม.
 ผิวทางลาดยาง ระยะทางราบ = 275.000 กม. x 1.00 = 275.000 กม.
 รวมระยะทาง = 275.000 กม.

ตัวแปรค่าขนส่ง = $275.000 / 275.000 = 1.0000$
 ค่าขนส่งจากตารางทางราบ = 200.000 กม. = 478.48 บาท
 ระยะทางที่เกิน 200 กม. = 75.000 กม. = $75.000 \times 2.39 = 179.25$ บาท
 ค่าขนส่ง $1.0000 \times 657.73 = 657.73$ บาท/ตัน

ระยะทางขนส่งและค่าขนส่งวัสดุจาก กทม. (รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง)

ระยะทางจากแหล่งถึงกึ่งกลางหน้างาน = 275.956 = 275.956 คิดให้ = 275.000 กม.
 ผิวทางลาดยาง ระยะทางราบ = 275.000 กม. x 1.00 = 275.000 กม.
 รวมระยะทาง = 275.000 กม.

ตัวแปรค่าขนส่ง = $275.000 / 275.000 = 1.0000$
 ค่าขนส่งจากตารางทางราบ = 200.000 = 296.35 บาท/ตัน
 ระยะทางที่เกิน 200 กม. = 75.000 กม. = $75.000 \times 1.48 = 111.00$ บาท/ตัน
 ค่าขนส่ง $1.0000 \times 407.35 = 407.35$ บาท/ตัน

รายการคำนวณราคาประมาณ

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 225 ตอนควบคุม 0300 ตอน ศรีมงคล - น้ำอ้อม

ระหว่าง กม.115+845 - กม.116+505

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 2 (เบิ่งสามพัน) สำนักงานทางหลวงที่ 6 เพชรบูรณ์

ข้อมูล รายละเอียดการประเมินราคา

ราคาน้ำมันดีเซล 27.00 - 27.99

บาท/ลิตร

ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2562

1. 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET

WITH HIGH PRESSURE SODIAM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF (DWG.NO.MD-601)

ค่างานต้นทุนเฉลี่ยค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์

= 28,747.10 บาท/ต้น

คิดให้

= 28,747.00 บาท/ต้น

2. ค่าธรรมเนียมขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า

ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

= 142,450.00 บาท

แบบฟอร์มรายประมาณราคาไฟฟ้าแสงสว่าง

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 2 (บึงสามพัน)

สำนักงานหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์)

ทางหลวงหมายเลข 225 ตอนควบคุม 0300 ตอน ศรีมงคล - น้ำอ้อม

ระหว่าง กม.115+845 - กม.116+505

ชนิด 9.00 ม. (250 W.HPS)

ติดตั้งแบบ กิ่งเดี่ยว (ด้านเดียว)

คิดเทียบจำนวน

45.00 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประกอบเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด(กิ่งเดี่ยว=10,930 บ.,กิ่งคู่=12,330 บ.)	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดี่ยว= 1 โคม ,กิ่งคู่= 2 โคม)	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	112.05	112.05
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1	3,480.00	3,480.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY or CV 3 x 10 mm ² (ใช้ NYY 4 x 10 mm.2 กรณีการไฟฟ้านครหลวง) - สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร (ระยะขึ้นเสาสถังปลั๊กอีกก็ได้))	ม.	33.00	146.50	4,834.50
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาสถังตวงโคม ใช้ 2 เส้น)	ม.	20.00	8.10	162.00
1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	30	37.00	1,110.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	350.00	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟและอุปกรณ์ประกอบเสาไฟฟ้า/ต้น				26,968.55
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมฟิวส์ 60A. 220V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2	4,200.00	8,400.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 30A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia. 1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม)	ชุด		3,200.00	-
- เซฟตี้สวิตช์ 60A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia. 1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2	4,880.00	9,760.00
1.2.3 ท่อDia. 2 1/2" พร้อมค่าดินที่ตลอด	ม.	28.00	950.00	26,600.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด / แห่ง				44,760.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า / ต้น				994.67
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 500 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	500.00	500.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	0	880.00	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1	283.90	283.90
ค่างานดินทุน / ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				28,747.10
2. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า	บาท			
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงฯ ประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 30 KVA. พร้อมอุปกรณ์	ชุด			
2.2.1 ค่าธรรมเนียมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	แห่ง	1	140,000.00	140,000.00
2.2.2 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า	แห่ง			
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	1	1,000.00	1,000.00
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	1	300.00	300.00
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง		-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	1	1,150.00	1,150.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า / แห่ง (45 ต้น)				142,450.00

รายละเอียดปริมาณงานและคำนวณต้นทุนงานไฟฟ้าแสงสว่าง เสาสูง H=9.00 m.

1.1)รายละเอียดคำนวณติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1.1)เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

ราคา สฐ.1/844 กำหนด (ประจำเดือนพฤษภาคม 2560)

	ราคา/หน่วย (H = 9.00 m.)	ราคา/หน่วย (H = 12.00 m.)
คิดให้ (S) =	10,930 บาท/ต้น	15,070 บาท/ต้น
คิดให้ (D) =	12,330 บาท/ต้น	16,470 บาท/ต้น

1.1.2) โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด(ไม่รวมค่าแรง)

ราคา สฐ.1/844 กำหนด (ประจำเดือนพฤษภาคม 2560)

ประเมิน; คิดให้ =	5,990.00 บาท/โคม	=	8,180.00 บาท/โคม
-------------------	------------------	---	------------------

1.1.3) ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H=9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสีโคนเสา+ต้นเสา	=	$(((2 \times (22/7) \times 0.09) \times 0.85 = 0.48 \text{ m.}^2) + (0.40 \times 0.40 = 0.16 \text{ m.}^2)) \times 2$ เทียวย	
	=	1.282 ตร.ม. @ 70	= 89.74 บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม. (ประเมิน Engineer Grade)	=	0.023 ตร.ม. @ 970	= 22.31 บาท/ตร.ม.
		รวม	112.05 บาท/ตร.ม.

เสาไฟฟ้า H=9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสีโคนเสา+ต้นเสา	=	$(((2 \times (22/7) \times 0.09) \times 0.90 = 0.51 \text{ m.}^2) + (0.40 \times 0.40 = 0.16 \text{ m.}^2)) \times 2$ เทียวย	
	=	1.282 ตร.ม. @ 70	= 89.74 บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม. x 2 ข้าง (ประเมิน Engineer Grade)	=	0.045 ตร.ม. @ 970	= 43.65 บาท/ตร.ม.
		รวม	133.39 บาท/ตร.ม.

1.1.4) ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

Foundation; H=9.00 m.

- Excavation, Earth	1.40 m. ³ @ 42.29 =	59.21
- Backfill	0.77 m. ³ @ 107.66 =	82.90
- Sand Bed	0.09 m. ³ @ 243.90 =	21.95
- Lean Concrete	0.06 m. ³ @ 1,565.76 =	93.95
- Concrete " C "	0.48 m. ³ @ 2120 =	1,017.60
- Formwork " 2 "	2.88 m. ² @ 249.50 =	718.56
- Reinforce	17.35 kg. @ 23.81 =	413.07
- Wire	0.434 kg. @ 28.85 =	12.52
- S - lon pipe Dia. 2"	2.00 m. @ 42 =	84.00
- Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00 ชุด @ 150 =	600.00
- ค่าวาง	1.00 ฐาน @ 380 =	380.00
	รวม	3,483.76
	ประเมิน; คิดให้	3,480.00

1.1.5) สายไฟฟ้าชนิดกลมใช้ฝังดินระหว่างเสา NYY ro CV 3x10 mm.² (สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค), NYY or CV 4x10 mm.² (สำหรับการไฟฟ้านครหลวง)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. (โคม 250 w. HPS. 1.250 S.)

หมายเหตุ - ถ้าจำนวนเสาเปลี่ยนไปปริมาณของสายไฟก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว ;

	ระยะติดตั้ง	=	30	m./ ต้น
	สายไฟฟ้ายาว	=	(ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงบ็อกซ์เกิ้ลในเสาไฟฟ้า) × เนื่องการสูญเสีย 5 %	
		=	(30 + 2) × 1.05	
		=	33.60	m./ ต้น
	ประเมิน; คิดให้	=	33.00	m./ ต้น

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

NYY 3x10 mm. ² แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม. (สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)		=	14657.50 / 100 (เคลื่อนไหวราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์)	
	รวม	=	146.58	บาท/m.
	ประเมิน; คิดให้	=	146.50	บาท/m.

หมายเหตุ

S = ค่าตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าระยะช่วงเสา

n = ค่าจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องการติดตั้ง

1.1.6) สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm.² (ใช้เดินในเสาถึงดวงโคม)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. (กิ่งเดี่ยวและกิ่งคู่)

- กิ่งเดี่ยว; สายไฟฟ้ายาว

	=		[[(H ^{เสา} - D) ^{ความสูงเดินถึงช่องเปิด} + L ^{แขนยื่น}] × N ^{จำนวนเส้น}	
	=		[(7.70 - 0.60) + 2.50] × 2 = 19.20	
	=		19.20 × 1.05 (เนื่องการสูญเสีย 5%)	
	=		20.16	m./ ต้น
	ประเมิน; คิดให้	=	20.00	m./ ต้น

สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm.² แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม. (ใช้เดินในเสาถึงดวงโคม)

		=	815.50 / 100 (เคลื่อนไหวราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์)	
	รวม	=	8.155	บาท/m.
	ประเมิน; คิดให้	=	8.10	บาท/m.

หมายเหตุ H = ความสูงของเสา(ไม่รวมกิ่ง)

D = ความสูงเดินเสาถึงช่องเปิด(0.60 ม.)

L = ความยาวส่วนของแขนยื่น(กิ่ง)

N = จำนวนเส้นสายไฟฟ้า

1.1.7) ขุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (คิดเทียบความยาว = 47.00 m.)

กรณีไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ค่าแรงงานขุดดิน(0.20x0.60x47.00 m.)	=	5.64 m. ³ @ 42.29	=	238.51	บาท
- งานทรายรองพื้น(0.30x0.05x47.00m.)x1.25	=	0.59 m. ³ @ 243.90	=	143.90	บาท
- งานConcrete ; Class " C " ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ห้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30 x0.15 m.x 3 จุด) x1.05	=	0.028 m. ³ @ 2,120.00	=	59.36	บาท
- งานกลบดินปิด	=		=		
- [(5.64 m. ³ - 0.590 m. ³ - 0.028 m. ³)]	=	5.022 m. ³ @ 42.91	=	215.49	บาท
- ค่าวาง	=	47 m. @ 24	=	1,128.00	บาท
		รวม	=	1,785.26	บาท
		เฉลี่ยค่างานต้นทุน	=	1777.07/47.00 m.	37.98 บาท/เมตร
		ประเมิน; คิดให้	=	37.00	บาท/เมตร

1.1.8) Ground Rod ขนาด Dia. 5/8 In x 2.40 m.

แผ่นเหล็กหัวนำขุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm.(Gavanized Steel)	=	70.47	บาท/แผ่น (รูปคล้ายตัว Z มุมป้าน)
($= 1.00 \times 0.05 = 0.05 \text{ m.}^2 \times 4.5 \text{ mm.} \times 7.85 \text{ kg./mm.}^2/\text{mm.} = 1.77 \text{ kg./แผ่น} \times 1.10 = 1.95 \text{ kg./แผ่น} \times 36.14 \text{ บาท} = 70.47 \text{ บาท/แผ่น}$)			
Ground Rod เหล็กขุบสังกะสี Dia. 16 mm.(Gavanized Steel)	=	205.00	บาท/ท่อน
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding	=	75.12	บาท/ชุด
(70.47 + 230 = 300.47 x 25 %)			
- ค่าเชื่อม	=	10.00	บาท
- Ground Rod Exothermic Welding (70.47+205+75.12)	=	350.59	บาท
คิดให้	=	350.00	บาท

1.2)ค่างานอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (จำนวน 1 Circuit)

1.2.1) รีเลย์พร้อมโฟโต้เซลล์ 60A. 220V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ประมาณ 28 ดวงโคม)

- รีเลย์ 60 A. 220 VAC. TYPE " B "	=	(1.00 @ 4,300)x0.80	=	3,440 บาท/ชุด
- โฟโต้เซลล์	=	(1.00 @ 850)x0.80	=	680.00 บาท/ชุด
- ค่าติดตั้ง	=	(500/5)	=	100.00 บาท/ชุด
		รวม	=	4,220 บาท/ชุด
		ประเมิน; คิดให้	=	4,200 บาท/ชุด

1.2.2)เซฟตี้สวิทช์ 30 A., 60 A. พร้อมท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in x 2.00 m.

เซฟตี้สวิทช์ 30 A.พร้อมท่อ Dia 1/4 in x 2.00 m.

- เซฟตี้สวิทช์ 30 A. 2 P. 240 V.AC.	=	(1.00 @ 3,300)x0.80	=	2,640.00 บาท/ชุด
- ฟิวส์	=	(1.00 @ 30)	=	30.00 บาท/ชุด
- ค่าติดตั้ง	=	(50*2)	=	100.00 บาท/ชุด
- ท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in x 2.00 m.	=	(1.00 @ 432.29)	=	432.29 บาท/ชุด
		รวม	=	3,202 บาท/ชุด
		ประเมิน; คิดให้	=	3,200 บาท/ชุด

Note

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 250 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 14 ดวงโคม
- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 8 ดวงโคม

เซฟตี้สวิทช์ 60 A. พร้อมท่อ Dia 1 1/4 in x 2.00 m.

- เซฟตี้สวิทช์ 60 A. 3 P. 600 V.AC. พร้อมฟิวส์	=	(1.00 @ 5,400)x0.80	=	4,320 บาท/ชุด
- ฟิวส์	=	(1.00 @ 30)	=	30.00 บาท/ชุด
- ค่าติดตั้ง	=	(50*2)	=	100.00 บาท/ชุด
- ท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in x 2.00 m.	=	(1.00 @ 432.29)	=	432.29 บาท/ชุด
		รวม	=	4,882 บาท/ชุด
		ประเมิน; คิดให้	=	4,880 บาท/ชุด

Note - สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 250 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 28 ดวงโคม

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 16 ดวงโคม
- ท่อเหล็ก Dia. 1 1/4inx2.00m(ท่อGavanized Rigid Steel Conduit ร้อยสายไฟฟ้าบริเวณเสาไฟของการไฟฟ้า)

หมายเหตุ อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบไฟฟ้าแสงสว่างแต่ละแห่งไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบระบบไฟฟ้าและจำนวนดวงโคมไฟฟ้า โดยพิจารณาเป็น Circuit โดย 1 Circuit ใช้ควบคุมดวงโคมได้ประมาณ 14 ดวง

อุปกรณ์ควบคุมระบบ 1 ชุด ใช้ควบคุมวงจรไฟฟ้าได้ถึง 2 Circuit วงจรละ 14 ดวงโคมเป็น 28 ดวงโคมต้องใช้ Safety Switch 60A.3P.600 V.AC พร้อมมิเตอร์ 2 ตัวและรีเลย์พร้อมโฟโตเซลล์ด้วย แต่ถ้าน้อยกว่า 14 ดวงโคมจะต่อเป็น 1 วงจร อาจใช้ Safety Switch 30A.2P.240 V.AC.พร้อมมิเตอร์ 1 ตัว และรีเลย์พร้อมโฟโตเซลล์ด้วยขึ้นอยู่กับวิศวกรไฟฟ้าเป็นผู้ออกแบบ(โดยใช้วิศวกรของผู้รับจ้าง)

1.2.3) ท่อเหล็กDia 4 " (เป็นท่อ GRC. สำหรับร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินทาง)

ประเมินคิดให้คันทางกว้าง 12.00 m.(เคลื่อนไหวคันทางได้ตามแบบดำเนินการ)

- ท่อเหล็กDia.4 "	=	((12+6) @ 461.07)	=	8,299.26 บาท/แห่ง
- ค่าดินท่อลอด	=	18.00 @ 450	=	8,100.00 บาท/แห่ง
		รวมเป็นเงินค่างานต้นทุน	=	16,399.26 บาท/แห่ง
		เฉลี่ยค่างานต้นทุน (16,399.26/18)	=	911 บาท/เมตร
		ประเมิน; คิดให้	=	800 บาท/เมตร

1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมหรืออุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่องนอกรงานแล้วเสร็จ)

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

ติดตั้งแบบกึ่งเดี่ยวด้านเดียวและขนาน

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	=	1 @ 6500	=	6,500 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	=	2 @ 500	=	1,000 บาท
- ค่าแรงคนงาน	=	3 @ 300	=	900 บาท
		รวม	=	8,400 บาท
		เฉลี่ยค่าติดตั้ง(8,400/16)	=	525.00 บาท/ต้น
		ประเมิน; คิดให้	=	500 บาท/ต้น

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

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	=	1 @ 6,500	=	6,500 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	=	2 @ 500	=	1,000 บาท
- ค่าแรงคนงาน	=	3 @ 300	=	900 บาท
		รวม	=	8,400 บาท
		เฉลี่ยค่าติดตั้ง(6,700/14)	=	600.00 บาท/ต้น
		ประเมิน; คิดให้	=	600 บาท/ต้น

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง(รวมติดตั้ง)

- หลอดไฟฟ้าขนาด 250 W. HPS. 1.250 S.	=	(1@ 1,100)x0.80	=	880 บาท/หลอด
- หลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. 1.400 S.	=	(1@ 1,200)x0.80	=	960 บาท/หลอด

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น

1.) ให้ใช้ราคาขนส่งตามระยะงานก่อสร้างทาง(ตามตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างทาง)

2.) พิจารณาค่าขนส่งโดยรถยนต์บรรทุกทุกหนาคันชนิด 10 ล้อ 1 เที่ยว ขนเสาไฟฟ้า เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.,H = 12.00 m. ได้ประมาณ 30 ชุด(ต้น)/คัน/เที่ยว (ประเมินคิดรวมเสา,กึ่ง,ดวงโคม = 1 ชุด) น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 18 ตัน/เที่ยว (สำหรับค่าขนส่งเสาไฟฟ้าของงานอำนวยความสะดวกความปลอดภัยของแขวงฯ

ให้คิดรวมจำนวนเสาไฟฟ้าทั้งหมดของแขวงฯ ที่ได้ตั้งงบประมาณตามแผน แล้วใช้ระยะทางเฉลี่ยของงานก่อสร้างทั้งหมดมาคำนวณหาค่าขนส่ง)

3.) ค่าขน - ถ้าย คิดให้ประมาณ 80 บาท/ต้น

4.) ค่าขนส่งที่ใช้ประเมินควบคุมทั่วประเทศ ระยะขนส่งตั้งแต่ 201 ถึง 1,000 กม. คิดให้ - กม. ละ 1.43 บาท/ต้น

5.) การคิดค่าขนส่งเฉลี่ย = (((ค่าขนส่งตามระยะทาง + ค่าขน-ถ้าย) x (น.น./เที่ยว) x จำนวนคัน/เที่ยว) / จำนวนเสาไฟฟ้า

- ตามตาราง ; ค่าขนส่ง (ระยะทางขนส่ง x 1.43)	=	275.00 x 1.43	=	393.25 บาท/ต้น
- ค่าขน - ถ้าย	=		=	80.00 บาท/ต้น
- น้ำหนักในการขนส่ง	=		=	18.00 ตัน/เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง	=	28 ต้น/30ชุด	=	1.00 คัน/เที่ยว
ค่าขนส่งเฉลี่ย	=	(((393.25 + 80)x(18x1))/30)	=	283.95 บาท/ต้น
		ประเมิน; คิดให้	=	283.90 บาท/ต้น

ค่าภาษี-กำไร และค่าดำเนินการ

2).ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

2.1) กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า

- แขวงฯ จะต้องเร่งดำเนินการออกแบบติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแล้วติดต่อให้การไฟฟ้าประมาณการค่าใช้จ่าย,ค่าธรรมเนียมการขยายเขตไฟฟ้า และติดตั้งหม้อแปลงหรืออุปกรณ์อื่นๆ ควรให้การไฟฟ้าออกหนังสือประมาณการราคาให้เพื่อแนบแผนงาน
- การเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า ให้เบิกจ่ายตามเอกสารใบเสร็จรับเงินของการไฟฟ้า

2.2) กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า

2.2.1) ค่าธรรมเนียมการขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA.พร้อมอุปกรณ์

- กรณีบริเวณที่ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างไม่มีกระแสไฟฟ้าแรงต่ำเพียงพอให้บรรจุกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้า การไฟฟ้าจะขยายเขตไฟฟ้า และติดตั้งหม้อแปลงหรืออุปกรณ์อื่นๆให้ และจะเรียกเก็บเงินจากผู้รับจ้างในนามของกรมทางหลวง ประมาณการค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ทางการไฟฟ้า จะติดตั้งหม้อแปลงขนาด 30 KVA.พร้อมอุปกรณ์ อื่นๆในวงเงินประมาณ 140,000 บาท (ไม่รวมค่าการขยายเขต)
- กรณีเร่งด่วนให้ประมาณการในวงเงินส่วนนี้ประมาณ 140,000 บาทหรือมากกว่า แต่ทั้งนี้ให้ระบุแนบท้ายรายละเอียดของแผนงาน ว่ากรณีดังกล่าวจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างตามจริงจากใบค่าใช้จ่ายของการไฟฟ้าเท่านั้น โดยติดตั้งหม้อแปลงขนาด 30 KVA จะควบคุม ดวงโคมได้ประมาณ 50 - 70 ดวงโคม (ใช้ประมาณ 60 ดวงโคม) ต่อแห่ง แต่ถ้าการไฟฟ้าเก็บค่าธรรมเนียมในส่วนนี้แล้วจะยกเว้นไม่เก็บ ค่าธรรมเนียมในข้อ(2.2. 4) คือค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า

2.2.2) ค่าธรรมเนียมต่อไฟ

- ค่าธรรมเนียมบรรจุกระแสไฟฟ้า ; ขนาด 30 A. = 1,000 บาท
- ค่าธรรมเนียมบรรจุกระแสไฟฟ้า ; ขนาด 50 A. = 1,500 บาท

2.2.3) ค่าตรวจสอบการติดตั้ง

- ค่าตรวจสอบการติดตั้งไฟฟ้า ; ขนาด 30 A. = 300 บาท
- ค่าตรวจสอบการติดตั้งไฟฟ้า ; ขนาด 50 A. = 400 บาท

2.2.4) ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า

- ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า ; ขนาด 30 A. = 3,000 บาท
- ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า ; ขนาด 50 A. = 5,000 บาท

2.2.5) ค่ามิเตอร์

- ค่ามิเตอร์ ขนาด 15 (45) A. 220 V. 102 W.(Circuit ละ 1 ตัว) = 1,150 บาท

ส่วนของรายละเอียดประกอบรายการที่(1.1.1)

การประเมินคิดราคาซุง ZINC หนาไม่น้อยกว่า 550 ก./ตร.ม. ต่อก้อนที่สัมพันธ์ 1.00 ตร.ม.

คิดเทียบจากเหล็กแผ่นขนาด 1.00 x 1.00 ม. หนา 1.0 มม. (W = 7.85 กก./แผ่น, A = (1.00 x 2) 2.00 ตร.ม./แผ่น)

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	ค่า ZINC (2.00 x 0.55 กก.= 1.10 กก.)	กก.	1.10	120.00	132.00	ราคาเหล็กรูปพรรณ
2	ค่าขนส่งเสาไป-กลับระยะ 201 กม.= 2 เที่ยว (2.15 บาท/ตัน)	กก.	7.85	1.56	12.25	โดยเฉลี่ย= 23.17 บาท/กก.
3	ค่าขนถ่ายเสาไป-กลับ= 2 เที่ยว (90 บาท/ตัน)	กก.	7.85	0.18	1.41	
	รวมเงินค่างานต้นทุน				145.66	บาท/แผ่น/ 2 ตร.ม.
	เฉลี่ยค่างานต้นทุน(xxx /2.00)				72.83	บาท/ตร.ม.
	ราคาประเมิน ; คิดให้				72.00	บาท/ตร.ม.

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมาทำการงานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ของแขวงทางหลวง
 เพชรบูรณ์ ที่ 2 (บึงสามพัน) ทางหลวงหมายเลข 225 ตอน ศรีมิ่งคล - น้ำอ้อม ระหว่าง กม. 115+845 - กม.116+505
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ทำการงานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน หน่วยงาน
 เจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์)/กรมทางหลวง ของแขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 2 (บึงสามพัน) ทางหลวง
 หมายเลข 225 ตอน ศรีมิ่งคล - น้ำอ้อม ระหว่าง กม. 115+845 - กม. 116+505

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ...1,900,000.00บาท.....

3. ลักษณะงาน

...ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างแบบกิ่งเดียว.....

4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ...18..มีนาคม.2562.....เป็นเงิน.....1,902,157.00.บาท.....

5. บัญชีประมาณการราคากลาง

5.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

6 รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

6.1 นายชัยยา สายคำทอน ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส (รอ.ขท.(ว) เพชรบูรณ์ที่ 2)

6.2 นายนิราช ยาโต กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน (ขผ.ขท.เพชรบูรณ์ที่ 2)

6.3 นายสุธี โท้ทอง กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน (ขอ.ขท.เพชรบูรณ์ที่ 2)

6.4 นายสมชาย คำแพง กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน