

บันทึกข้อความ

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

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี 2

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ซึ่งมีนามท้ายนี้ ได้กำหนดราคากลาง ดังนี้

- ชื่อโครงการ รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง บึงประมาณ 2562
 / หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเพชรบุรีที่ 2 (เบ็ดเตล็ด) สำนักงานทางหลวงที่ 6 เพชรบุรี
- วงเงินงบประมาณที่ได้จัดสรร เป็นเงิน 1,999,000.00 บาท
- ลักษณะงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยว
- ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 26 มีนาคม 2562 เป็นเงิน 1,980,898.48 บาท
- บัญชีประมาณการราคากลาง

แบบสรุปราคากลาง

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0403 ตอน ซับสมทอด - หนองไผ่ ระหว่าง กม.138+528- กม.139+218

ลำดับ ที่	รายการ	หน่วย นับ	ปริมาณ งาน	คำนวณต้นทุน (บาท)		Factor F _n	ราคาต่อหน่วย	ราคากลางที่กำหนด (บาท)	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุนรวม		x Factor F _n	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	48.00	28,156.30	1,351,502.40	1.3603	38,301.01	38,301.01	1,838,448.48
2	ค่าธรรมเนียมขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า	แห่ง	1.00	142,450.00	142,450.00	-	142,450.00	142,450.00	142,450.00
วงเงินราคากลาง (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นแปดร้อยเก้าสิบแปดบาทสี่สิบแปดสตางค์)									1,980,898.48
				งานก่อสร้างทางไม่กิน	5	1.3603			

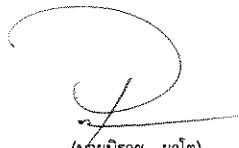
(1) ผลรวมคำนวณต้นทุนงานก่อสร้างทาง	=	1,493,952.40
(2) ผลรวมคำนวณต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	=	-
(3) ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ	=	-
(4) ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง	=	1.3603
(5) ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม	=	-
(6) ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด $= 1 + ((1) \times (4) + (2) \times (5))$	=	-
(7) ค่า Factor F งานก่อสร้างทางซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (Factor FN) $= (4) \times (6)$	=	-
(8) ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (Factor FN) $= (5) \times (6)$	=	-

- | | | |
|---|-----------------------|------------------------|
| 1 | ท้องที่ | จังหวัดเพชรบุรี |
| 2 | น้ำมัน | 27.00 - 27.99 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 โห้ทอง)
 กรรมการกำหนดราคากลาง



(นายสมชาย คำแพง)
 กรรมการกำหนดราคากลาง

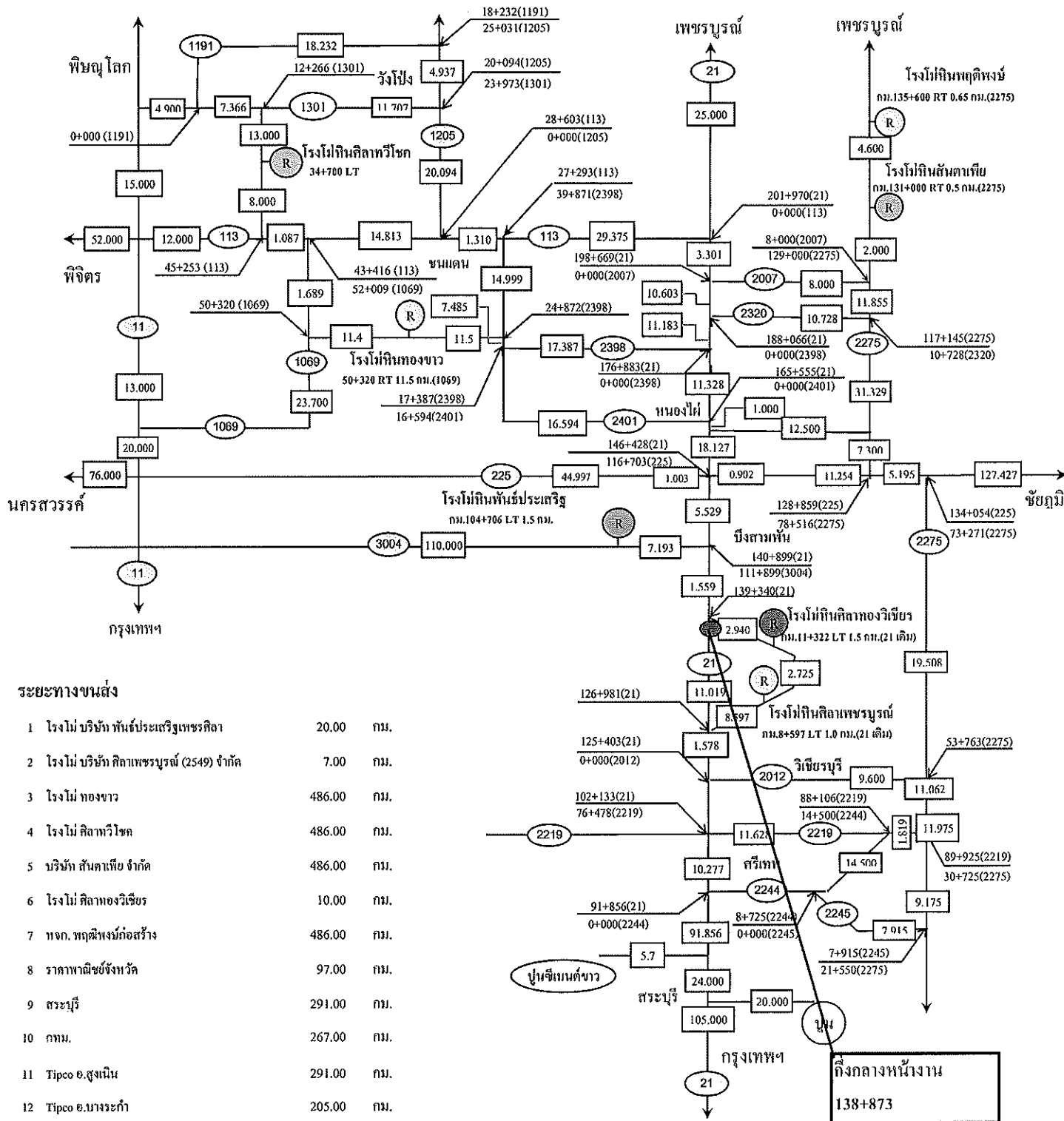
ระยะทางขนส่งและค่าขนส่งวัสดุ

รหัสงาน 31410 งานโยธาพิเศษสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0403 ตอน ชับสมอทอด - หนองไผ่

ระหว่าง กม.138+528 - กม.139+218

ราคาน้ำมันดีเซล = 27.00 - 27.99 บาท/ลิตร ณ วันที่ 26 มีนาคม 2562



ระยะทางขนส่งและค่าขนส่งวัสดุจาก กทม. (รถบรรทุก 10 ล้อ)

ระยะทางจากแหล่งถึงกึ่งกลางหน้างาน = 267.873 = 267.873 คิดให้ = 267.000 กม.
 ผิวทางลาดยาง ระยะทางราบ = 267.000 กม. x 1.00 = 267.000 กม.
 รวมระยะทาง = 267.000 กม.

ตัวแปรค่าขนส่ง = 267.000 / 267.000 = 1.0000
 ค่าขนส่งจากตารางทางราบ = 200.000 บาท
 ระยะทางที่เกิน 200 กม. = 67.000 กม. = 67.000 x 2.39 = 160.13 บาท
 ค่าขนส่ง 1.0000 x 638.61 = 638.61 บาท/ตัน

ระยะทางขนส่งและค่าขนส่งวัสดุจาก กทม. (รถบรรทุก 10 ล้อ+ลากพ่วง)

ระยะทางจากแหล่งถึงกึ่งกลางหน้างาน = 267.873 = 267.873 คิดให้ = 267.000 กม.
 ผิวทางลาดยาง ระยะทางราบ = 267.000 กม. x 1.00 = 267.000 กม.
 รวมระยะทาง = 267.000 กม.

ตัวแปรค่าขนส่ง = 267.000 / 267.000 = 1.0000
 ค่าขนส่งจากตารางทางราบ = 200.000 บาท/ตัน
 ระยะทางที่เกิน 200 กม. = 67.000 กม. = 67.000 x 1.48 = 99.16 บาท/ตัน
 ค่าขนส่ง 1.0000 x 395.51 = 395.51 บาท/ตัน

แบบฟอร์มรายการประมาณราคาไฟฟ้าแสงสว่าง

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 2 (บึงสามพัน) สำนักทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์)

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0403 ตอน ขั้วสมอทอด - นองไผ่

บริเวณ กม.138+528 - กม.139+218

ชนิด 9.00 ม. (250 W.HPS)

ติดตั้งแบบ กิ่งเดี่ยว (ด้านเดียว)

คิดเทียบจำนวน

48.00 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
I. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่ง โคมและอุปกรณ์ประกอบเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด(กิ่งเดี่ยว=9,940 บ., กิ่งคู่=11,210 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	จุด	1	112.05	112.05
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1	3,450.00	3,450.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY or CV 3 x 10 mm ² (ใช้ NYY 4 x 10 mm.2 กรณีการไฟฟ้านครหลวง)				
- สายไฟฟ้าดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร (ระยะขึ้นเสาดึงปลั๊กอีเกิ้ล))	ม.	33.00	146.50	4,834.50
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาดึงวง โคม ใช้ 2 เส้น)	ม.	20.00	8.15	163.00
1.1.7 ขูดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	30	37.00	1,110.00
1.1.8 Ground Rod	จุด	1	350.00	350.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบเสาไฟฟ้า/ต้น				26,939.55
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมโฟโตเซลล์ 60A. 220V. (1 ชุดควบคุมดวง โคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200.00	4,200.00
1.2.2 เซฟตี้สวิทช์ 30A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia. 1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวง โคมได้ 14 ดวงโคม)	ชุด		3,200.00	-
- เซฟตี้สวิทช์ 60A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia. 1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวง โคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,882.00	4,882.00
1.2.3 ท่อDia. 2 1/2" พร้อมค่าคั้นท่อตลอด	ม.	27.00	600.00	16,200.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด / แห่ง				25,282.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า / ต้น				526.71
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวง โคมหรืออุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 420 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	420.00	420.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด		-	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1	270.00	270.00
ทำงานต้นทุน / ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				28,156.30
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 (48 ต้น)				142,450.00

รายละเอียดปริมาณงานและค่างานต้นทุนงานไฟฟ้าแสงสว่าง เสาสูง H=9.00 m.

1.1)รายละเอียดค่างานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1.1)เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

ราคา ฐร.1/844 กำหนด (ประจำเดือนพฤษภาคม 2560)

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

1.1.2) โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด(ไม่รวมค่าแรง)

ราคา ฐร.1/844 กำหนด (ประจำเดือนพฤษภาคม 2560)

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

1.1.3) ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H=9.00 m.

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

1.1.4) ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

- Excavation, Earth
- Backfill
- Sand Bed
- Lean Concrete
- Concrete " C "
- Formwork " 2 "
- Reinforce
- Wire
- S - ion pipe Dia. 2"
- Anchor Bolts (Bolts & Nuts ยึดเสา)
- ค้ำวาง

Foundation; H=9.00 m.	
1.40 m. ³ @ 42.29	= 59.21
0.77 m. ³ @ 107.66	= 82.90
0.09 m. ³ @ 243.90	= 21.95
0.06 m. ³ @ 1,565.76	= 93.95
0.48 m.3 @ 2120	1,017.60
2.88 m. ² @ 249.50	= 718.56
17.35 kg. @ 23.81	= 413.07
0.434 kg. @ 28.85	= 12.52
2.00 m. @ 42	= 84.00
4.00 ชุด @ 150	= 600.00
1.00 ฐาน @ 380	= 380.00
รวม	3,483.76
ประเมิน; คิดให้	3,480.00 บาท/ฐาน

1.1.5) สายไฟชนิดกลมใช้ฝังดินเดินระหว่างเสา 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.)

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว ;	ระยะติดตั้ง	=	30 m./ ต้น
	สายไฟฟ้าขาว	=	(ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาดึงปีกก็เกิดในเสาไฟฟ้า) x เคื่องการสูญเสีย 5 %
		=	(30 + 2) x 1.05
		=	33.60 m./ ต้น
ประเมิน; คิดให้		=	33.00 m./ ต้น

- กิ่งเดี่ยว แบบขนาน ; ระยะติดตั้ง = 30 ม./ ต้น
 สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปีกก็เกิดในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %
 = (30 + 2) x 1.05
 = 33.60 ม./ ต้น
 ประเมิน; คิดให้ = 33.00 ม./ ต้น

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / ม.(ไม่รวมค่าแรง)

NY 3x10 mm.² แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม. (สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)
 = 14,650.00 / 100 (เคลื่อนไหวราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์)
 รวม = 146.50 บาท/ม.
 ประเมิน; คิดให้ = 146.50 บาท/ม.

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) ความสูงดินถึงช่องเปิด + L แขนขึ้น] x N จำนวนเส้น
 = [(7.70 - 0.60) + 2.50] x 2 = 19.20
 = 19.20 x 1.05 (เพื่อการสูญเสีย 5%)
 = 20.16 ม./ ต้น
 ประเมิน; คิดให้ = 20.00 ม./ ต้น

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / ม.(ไม่รวมค่าแรง)

สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm.² แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม. (ใช้เดินในเสาถึงดวงโคม)
 = 815.5 / 100 (เคลื่อนไหวราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์)
 รวม = 8.155 บาท/ม.
 ประเมิน; คิดให้ = 8.15 บาท/ม.

หมายเหตุ H = ความสูงของเสา(ไม่รวมกิ่ง)

D = ความสูงดินเสมาถึงช่องเปิด(0.60 ม.)

L = ความยาวส่วนของแขนขึ้น(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
- งาน Concrete ; Class " C " ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ห้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30 x 0.15 m.x 3 จุด) x 1.05	=	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

ความยาวที่ใช้คำนวณในการติดตั้งแผ่น Precast (เท่ากับความยาวของช่วงเสา)

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

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว ; ช่วงเสายาว = S
= 30 m./ ต้น

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

แผ่นเหล็กคานำชุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm.(Gavanized Steel) = 70.47 บาท/แผ่น (รูปคล้ายตัว Z นุ่มป้าน)

(= 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 36.14 บาท = 70.47 บาท/แผ่น)

Ground Rod เหล็กชุบสังกะสี Dia. 16 mm.(Gavanized Steel) = 205.00 บาท/ท่อน

ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding = 75.12 บาท/จุด

(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) รีเลย์พร้อมโพลีเซล 60A. 220V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ประมาณ 28 ดวงโคม)

- รีเลย์ 60 A. 220 V.AC. TYPE " B " = (1.00 @ 4,300)x0.80 = 3,440 บาท/ชุด

- โพลีเซล = (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

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 = 4,882 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 ตัวและรีเลย์พร้อมโพลีเซลด้วย แต่ถ้าน้อยกว่า 14 ดวงโคมจะต่อเป็น 1 วงจร อาจใช้ Safety Switch 30A.2P.240 V.AC.พร้อมมิเตอร์ 1 ตัว และรีเลย์พร้อมโพลีเซลด้วยขึ้นอยู่กับวิศวกรไฟฟ้าเป็นผู้ออกแบบ(โดยวิศวกรของผู้รับจ้าง)

1.2.3) ท่อเหล็กDia 4 " (เป็นท่อ GRC. สำหรับร้อยสายไฟฟ้าใต้คันทาง)

ประเมินคิดให้คันทางกว้าง 12.00 m.(เคลื่อนโหวคันทางได้ตามแบบดำเนินการ)

- ท่อเหล็กDia 2.1/2 "	=	((12+6) @ 461.07)	=	8,299.26 บาท/แห่ง
- ค่าค้ำท่อลอด	=	18.00 @ 350	=	6,300.00 บาท/แห่ง
		รวมเป็นเงินค่างานต้นทุน	=	14,599.26 บาท/แห่ง
		เฉลี่ยค่างานต้นทุน (16,399.26/18)	=	811 บาท/เมตร
		ประเมิน; คิดให้	=	600 บาท/เมตร

1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)

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

ติดตั้งแบบกิ่งเดี่ยวด้านเดียวและขนาน

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	=	1 @ 5000	=	5,000 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	=		=	900 บาท
- ค่าแรงคนงาน	=	3 @ 300	=	900 บาท
		รวม	=	6,800 บาท
		เฉลี่ยค่าติดตั้ง(5,800/16)	=	425.00 บาท/ต้น
		ประเมิน; คิดให้	=	420 บาท/ต้น

1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง(รวมติดตั้ง)

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

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น

1.) ให้ใช้ราคาขนส่งตามระยะงานก่อสร้างทาง(ตามตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างทาง)

2.) พิจารณาค่าขนส่งโดยรถยนต์บรรทุกหกล้อคันชนิด 10 ล้อ 1 เที่ยว ขนเสาไฟฟ้า เสาไฟฟ้า H = 9.00 m., H = 12.00 m. ได้ประมาณ 30 ชุด(ต้น)/คัน/เที่ยว (ประเมินคิดรวมเสา, กิ่ง, ดวงโคม = 1 ชุด) น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 18 ต้น/เที่ยว (สำหรับค่าขนส่งเสาไฟฟ้าของงานอำนวยความสะดวกของแขวงฯ ให้คิดรวมจำนวนเสาไฟฟ้าทั้งหมดของแขวงฯ ที่ได้ตั้งงบประมาณตามแผน แล้วใช้ระยะทางเฉลี่ยของงานก่อสร้างทั้งหมดมาคำนวณหาค่าขนส่ง)

3.) ค่าขน-ถ่าย คิดให้ประมาณ 80 บาท/ต้น

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

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

- ตามตาราง ; ค่าขนส่ง (ระยะทางขนส่ง x 1.43)	=	267.00 x 1.43	=	381.81 บาท/ต้น
- ค่าขน-ถ่าย	=		=	80.00 บาท/ต้น
- น้ำหนักในการขนส่ง	=		=	18.00 ต้น/เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง	=	28 ต้น/30ชุด	=	1.00 คัน/เที่ยว
ค่าขนส่งเฉลี่ย	=	(((381.81 + 80)x(18x1))/30)	=	277.09 บาท/ต้น
		ประเมิน; คิดให้	=	270.00 บาท/ต้น

2). ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

2.1) กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้าฯ

- แวงฯ จะต้องเร่งดำเนินการออกแบบติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแล้วติดต่อกับการไฟฟ้าฯ ประเมินการค่าใช้จ่าย, ค่าธรรมเนียมการขยายเขตไฟฟ้า และติดตั้งหม้อแปลงพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ควรให้การไฟฟ้าฯ ออกหนังสือประมาณการราคาให้เพื่อแนบแผนงาน
- การเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า ให้เบิกจ่ายตามเอกสารใบเสร็จรับเงินของการไฟฟ้าฯ

2.2) กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้าฯ

2.2.1) ค่าธรรมเนียมการขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA. พร้อมอุปกรณ์

- กรณีบริเวณที่ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างไม่มีกระแสไฟฟ้าแรงต่ำเพียงพอให้บรรจบกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ การไฟฟ้าฯ จะขยายเขตไฟฟ้า และติดตั้งหม้อแปลงพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ให้ และจะเรียกเก็บเงินจากผู้รับจ้างในนามของกรมทางหลวง ประมาณการค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ทางการไฟฟ้าฯ จะติดตั้งหม้อแปลงขนาด 30 KVA. พร้อมอุปกรณ์ อื่นๆ ในวงเงินประมาณ 140,000 บาท (ไม่รวมค่าการขยายเขต)

- กรณีเร่งด่วนให้ประมาณการในวงเงินส่วนนี้ประมาณ 140,000 บาทหรือมากกว่า แต่ทั้งนี้ให้ระบุแนบท้ายรายละเอียดของแผนงาน ว่ากรณีดังกล่าวจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างตามจริงจากใบค่าใช้จ่ายของการไฟฟ้าฯ เท่านั้น โดยติดตั้งหม้อแปลงขนาด 30 KVA จะควบคุมดวงโคมได้ประมาณ 50-70 ดวงโคม (ใช้ประมาณ 60 ดวงโคม) ต่อแห่ง แต่ถ้าวางการไฟฟ้าฯ เก็บค่าธรรมเนียมในส่วนนี้แล้วจะขกเว้นไม่เก็บค่าธรรมเนียมในข้อ(2.2. 4) คือค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า

2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ

- ค่าธรรมเนียมบรรจบกระแสไฟฟ้า; ขนาด 30 A. = 1,000 บาท
- ค่าธรรมเนียมบรรจบกระแสไฟฟ้า; 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)

การประเมินคิดหาค่าขุม ZINC หนาไม่น้อยกว่า 550 ก./ตร.ม. ต่อพื้นที่สัมผัส 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 21 ตอน ซ้ำสมอทอด - หนองไผ่ ระหว่าง กม. 138+528 - กม.139+218
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ทำการงานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน หน่วยงาน
 เจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ 6 (เพชรบูรณ์)/กรมทางหลวง ของแขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 2 (บึงสามพัน) ทางหลวง
 หมายเลข 21 ตอน ซ้ำสมอทอด - หนองไผ่ ระหว่าง กม. 138+528 - กม. 139+218

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร1,999,000.00.บาท.....

3. ลักษณะงาน

.....ติดตั้งไฟฟ้สว่างแบบกิ่งเดี่ยว.....

4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่18 มีนาคม 2562.....เป็นเงิน.....1,980,898.48.บาท.....

5. บัญชีประมาณการราคากลาง

5.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

6 รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

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

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

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

6.4 นายสมชาย คำแพง กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน