



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวางแผน แขวงทางหลวงเพชรบุรีที่ 2 (บึงสามพัน)

ที่ ๕๕๒/๐๗/๖๓/๕๘

วันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอส่งราคากลางค่างานก่อสร้าง

๑) เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรีที่ ๒ (บึงสามพัน) ผ่าน รอ.ขท.(ว) เพชรบุรีที่ ๒

งานวางแผนขอส่งแบบฟอร์มสรุปผลการประมาณราคากลาง กิจกรรมอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน ๓๑๔๑๐ งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอนควบคุม ๐๔๐๒ ตอน ศรีเทพ - ซับสมอทอด ตอน ๕ ระหว่าง กม.๑๒๐+๒๔๐ - กม.๑๒๐+๖๘๐ วงเงินงบประมาณ ๑,๓๕๙,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) วงเงินราคากลาง ๑,๓๕๘,๓๗๘.๕๐ (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นแปดพันสามร้อยเจ็ดสิบแปดบาทห้าสิบบาท) เขตในความควบคุมของแขวงทางหลวงเพชรบุรีที่ ๒ (บึงสามพัน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(NV)

(นายสุธี โท้ทอง)

ผอ.ขท.เพชรบุรีที่ ๒

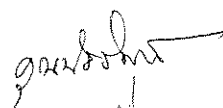
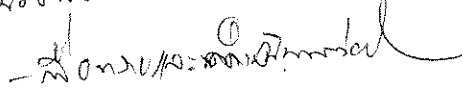
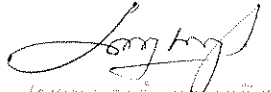
๑) เรียน รอ.ขท.(ว), นพ.ช
อนุมัติ/ดำเนินการตามระเบียบ



(นายชาวุทธิ์ จันทร์ทับ)

ผอ.ขท.รักษาราชการแทน

ผอ.ขท.เพชรบุรีที่ ๒ (บึงสามพัน)

๑) 


(นายสมศักดิ์ รุ่งเรือง)
ผอ.ขท.เพชรบุรีที่ ๒

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงเพชรบุรีที่ 2 (บึงสามพัน) สำนักงานทางหลวงที่ 6 เพชรบุรี กรมทางหลวง โทร.(056) 731356 ต่อ 18
 ที่ วันที่ เมษายน 2563
 เรื่องราคากลาง กิจกรรมอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรีที่ 2 (บึงสามพัน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ซึ่งมีนามท้ายนี้ ได้กำหนดราคากลาง ดังนี้

- ชื่อโครงการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง บึงบรประมาณ 2563 / หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเพชรบุรีที่ 2 (บึงสามพัน) สำนักงานทางหลวงที่ 6 เพชรบุรี
- วงเงินงบประมาณที่ได้จัดสรร 1,359,000.00 บาท
- ลักษณะงานโดยสังเขป ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดกึ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. (HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS,CUT-OFF) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
- ราคากลางคำนวณ ณ. วันที่ 5 เมษายน 2563 เป็นเงิน 1,358,378.50 บาท
- บัญชีประมาณการราคากลาง

แบบสรุปราคากลาง

อำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0402 ตอน ศรีเทพ - ชับสมทอด ตอน 5 ระหว่าง กม.120+240 - กม.120+680

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	คำนวณต้นทุน (บาท)		Factor F _N	ราคาต่อหน่วย x Factor F _N	ราคากลางที่กำหนด (บาท)	
				ราคาต่อหน่วย	ราคาต้นทุนรวม			ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน
1	9.00 m. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATT,CUT-OFF	ต้น	31.00	28,834.50	893,869.50	1.3603	39,223.57	39,223.50	1,215,928.50
2	ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า	แห่ง	1.00	142,450.00	142,450.00	1.0000	142,450.00	142,450.00	142,450.00
วงเงินราคากลาง (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นแปดพันสามร้อยเจ็ดสิบแปดบาทห้าสิบลบาทห้าสตางค์)									1,358,378.50
งานก่อสร้างทาง						5	1.3603		


- ผลรวมคำนวณต้นทุนงานก่อสร้างทาง =
- ผลรวมคำนวณต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม =
- ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ =
- ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง =
- ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม =
- ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด = $1 + ((3) / ((1) \times (4) + (2) \times (5)))$
- ค่า Factor F งานก่อสร้างทางซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (Factor FN) = $(4) \times (6)$
- ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด (Factor FN) = $(5) \times (6)$


=	1,036,319.50
=	-
=	-
=	1,3603
=	-
=	-
=	-
=	-


- ท้องที่ จังหวัด เพชรบุรี
- น้ำมัน 21.00 - 21.99 บาท/ลิตร
- ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 %
- เงินล่วงหน้าจ่าย 15 %
- เงินประกันผลงาน 10 %

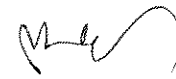
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง


 (นางสาวศิริลักษณ์ พิกเขียว)
 นายช่างโยธาปฏิบัติงาน


 ประธานกรรมการ
 (นายเฉลิม ศิลพร)
 รอ.ขท.(จ) เพชรบุรีที่ 2


 กรรมการ
 (นายสุธี วิททอง)
 ชม.ขท. เพชรบุรีที่ 2


 กรรมการ
 (นายสมชาย คำแพง)
 นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

แบบฟอร์มรายประมาณราคาไฟฟ้าแสงสว่าง

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0402 ตอน ศรีเทพ - ซับสมอทอด ตอน 5 ระหว่าง กม.120+240 - กม.120+680

ชนิด 9.00 ม. (250 W.HPS)

ติดตั้งแบบ กิ่งเดี่ยว (ด้านเดียว)

คิดเทียบจำนวน

31.00 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 ชนิด Very High Intensity Grade (ขนาด 0.15 x 0.15 ม.)	ชุด	1	169.09	169.09
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1	3,510.00	3,510.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY or CV 3 x 10 mm ² (ใช้ NYY 4 x 10 mm.2 กรณีการไฟฟ้านครหลวง) - สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา (ความยาวช่วงเสา+2 เมตร (ระยะขึ้นเสาสถังปลั๊กอิ๊กส์))	ม.	33.00	146.50	4,834.50
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาสถังดวงโคม 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				27,055.59
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมไทโรเซล 60A. 220V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2	4,200.00	8,400.00
1.2.2 เซฟตี้สวิทช์ 30A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia. 1 1/4" (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม)	ชุด		3,200.00	-
- เซฟตี้สวิทช์ 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" พร้อมค่าดันท่อตลอด	ม.	14.00	900.00	12,600.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด / แห่ง				30,760.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า / ต้น				992.26
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง	หลอด	0	880.00	-
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1	261.60	261.60
ค่างานต้นทุน / ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)				28,834.50
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 (31 ต้น)				142,450.00

รายละเอียดปริมาณงานและค่างานต้นทุนงานไฟฟ้าแสงสว่าง เสาสูง H=9.00 m.

1.1)รายละเอียดค่างานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1.1).เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า ราคา สฐ.1/844 กำหนด (ประจำเดือนกรกฎาคม 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 สฐ.1/844 กำหนด (ประจำเดือนกรกฎาคม 2560)

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

1.1.3) ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H=9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสีโคนเสา+ดินเสา	=	$(((2 \times (22/7) \times 0.09) \times 0.85 = 0.48 \text{ m.}^2) + (0.40 \times 0.40 = 0.16 \text{ m.}^2)) \times 2$ เที่ยว	
	=	1.282 ตร.ม. @ 70	= 89.74 บาท/ตร.ม.
- ค่าติดแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	=	0.023 ตร.ม. @ 3,450	= 79.35 บาท/ตร.ม.
(ประเมิน High Intensity Grade)		รวม	169.09 บาท/ตร.ม.

กรณี TWO WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H=9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสีโคนเสา+ดินเสา	=	$(((2 \times (22/7) \times 0.09) \times 0.90 = 0.51 \text{ m.}^2) + (0.40 \times 0.40 = 0.16 \text{ m.}^2)) \times 2$ เที่ยว	
	=	1.282 ตร.ม. @ 70	= 89.74 บาท/ตร.ม.
- ค่าติดแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม. x 2 ซ้าง	=	0.045 ตร.ม. @ 4550	= 204.75 บาท/ตร.ม.
(ประเมิน Very High Intensity Grade)		รวม	294.49 บาท/ตร.ม.

1.1.4) ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

	Foundation;H=9.00 m.	Foundation;H=12.00 m.
- Excavation,Earth	1.40 m. ³ @ 42.29 = 59.21	2.02 m. ³ @ 42.29 = 85.43
- Backfill	0.77 m. ³ @ 107.66 = 82.90	1.03 m. ³ @ 107.66 = 110.89
- Sand Bed	0.09 m. ³ @ 243.90 = 21.95	0.14 m. ³ @ 243.90 = 34.15
- Lean Concrete	0.06 m. ³ @ 1611 = 96.66	0.10 m. ³ @ 1611 = 161.10
- Concrete " D "	0.48 m. ³ @ 1902 = 912.96	0.75 m. ³ @ 1902 = 1,426.50
- Formwork " 2 "	2.88 m. ² @ 309.79 = 892.20	3.60 m. ² @ 249.50 = 898.20
- Reinforce	17.5 kg. @ 21.82 = 378.58	21.13 kg. @ 23.81 = 503.11
- Wire	0.434 kg. @ 25.01 = 10.85	0.528 kg. @ 28.85 = 15.23
- S - lon pipe Dia. 2"	2.00 m. @ 42 = 84.00	2.00 m. @ 42.00 = 84.00
- Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00 ชุด @ 150 = 600.00	4.00 ชุด @ 150 = 600.00
- ค้ำวาง	1.00 ฐาน @ 380 = 380.00	1.00 ฐาน @ 506 = 506.00
รวม	3,519.30	4,424.60
ประเมิน; คิดให้	3,510.00 บาท/ฐาน	4,420.00 บาท/ฐาน

1.1.5) สายไฟฟ้าชนิดกลมใช้ฝังดินเดินระหว่างเสา 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 แบบ Stagger (สลับ) ; ระยะ = $[35 (2 n - 3) / n]$

(สมมติให้ n = 10 ต้น)

$$= [35 (2 \times 10 - 3) / 10]$$

$$= 59.50 \text{ m./ ต้น}$$

สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปักอีเกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %

$$= (59.70 + 2) \times 1.05$$

$$= 64.575 \text{ m./ ต้น}$$

ประเมิน; คิดให้ = 64.00 m./ ต้น

หมายเหตุ - ถ้าจำนวนเสาเปลี่ยนไปปริมาณของสายไฟก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว ; = 30 m./ ต้น

สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปักอีเกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %

$$= (30 + 2) \times 1.05$$

$$= 33.60 \text{ m./ ต้น}$$

ประเมิน; คิดให้ = 33.00 m./ ต้น

- กิ่งเดี่ยว แบบขนาน ; = 30 m./ ต้น

สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปักอีเกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %

$$= (30 + 2) \times 1.05$$

$$= 33.60 \text{ m./ ต้น}$$

ประเมิน; คิดให้ = 33.00 m./ ต้น

- กิ่งคู่ ; = 30.00 m./ ต้น

สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปักอีเกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %

$$= (30 + 2) \times 1.05$$

$$= 33.60 \text{ m./ ต้น}$$

ประเมิน; คิดให้ = 33.00 m./ ต้น

เสาไฟฟ้า H = 12.00 m. (โคม 400 w. HPS. 1.400 S.)

- กิ่งเดี่ยว แบบ Stagger (สลับ) ; ระยะ = $[40 (2 n - 3) / n]$

(สมมติให้ n = 10 ต้น)

$$= [40(2 \times 10 - 3) / 10]$$

$$= 68.00 \text{ m./ ต้น}$$

สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปักอีเกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %

$$= (68 + 2) \times 1.05$$

$$= 73.5 \text{ m./ ต้น}$$

ประเมิน; คิดให้ = 73.00 m./ ต้น

หมายเหตุ - ถ้าจำนวนเสาเปลี่ยนไปปริมาณของสายไฟก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว ; = 40 m./ ต้น

สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปักอีเกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %

$$= (40 + 2) \times 1.05$$

ประเมิน; คิดให้ = 44.10 m./ ต้น
 = **44.00** m./ ต้น
 - กิ่งเดี่ยว แบบขนาน ;
 สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปักอิฐในเสาไฟฟ้า) x เผื่อการสูญเสีย 5 %
 = (40 + 2) x 1.05
 = 44.1 m./ ต้น
 ประเมิน; คิดให้ = **44.00** m./ ต้น
 - กิ่งคู่ ;
 สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง + ความยาวขึ้นเสาถึงปักอิฐในเสาไฟฟ้า) x เผื่อการสูญเสีย 5 %
 = (45 + 2) x 1.05
 = 49.35 m./ ต้น
 ประเมิน; คิดให้ = **49.00** m./ ต้น

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / ม.(ไม่รวมค่าแรง)

NY 3x10 mm.² แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม.(สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

= 14,657.50 /100 (เคลื่อนไหวราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์)
 รวม = 146.58 บาท/ม.
 ประเมิน; คิดให้ = **146.50** บาท/ม.

NY 4x10 mm.² แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม.(สำหรับการไฟฟ้านครหลวง)

= 18,604.00 /100 (เคลื่อนไหวราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์)
 รวม = 186.04 บาท/ม.
 ประเมิน; คิดให้ = **186.00** 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 = $[(H^{\text{เสา}} - D) \frac{\text{ความสูงดินถึงช่องเปิด}}{\text{แนบขึ้น}} + L] \times N^{\text{จำนวนเส้น}}$
 = [(7.70 - 0.60) + 2.50] x 2 = 19.20
 = 19.20 x 1.05 (เผื่อการสูญเสีย 5%)
 = 20.16 m./ ต้น
 ประเมิน; คิดให้ = **20.00** m./ ต้น

- กิ่งคู่ ; สายไฟฟ้ายาว = $[(H^{\text{เสา}} - D) \frac{\text{ความสูงดินถึงช่องเปิด}}{\text{แนบขึ้น}} + L] \times N^{\text{จำนวนเส้น}}$
 = [(7.70 - 0.60) + 2.50] x 4 = 38.40
 = 38.40 x 1.05 (เผื่อการสูญเสีย 5%)
 = 40.32 m./ ต้น
 ประเมิน; คิดให้ = **40.00** m./ ต้น (เผื่อการสูญเสีย 5%)

เสาไฟฟ้า H = 12.00 m. (กิ่งเดี่ยวและกิ่งคู่)

- กิ่งเดี่ยว; สายไฟฟ้ายาว

$$= [(H^{\text{เสา}} - D)^{\text{ความสูงต้นเสาถึงช่องเปิด}} + L^{\text{แขนยื่น}}] \times N^{\text{จำนวนเส้น}}$$

$$= [(10.70 - 0.60) + 3.00] \times 2 = 26.20$$

$$= 26.20 \times 1.05 \quad (\text{เผื่อการสูญเสีย 5\%})$$

$$= 27.51 \quad \text{m./ ต้น}$$

ประเมิน; คิดให้

$$= \boxed{27.00} \quad \text{m./ ต้น}$$

- กิ่งคู่ ; สายไฟฟ้ายาว

$$= [(H^{\text{เสา}} - D)^{\text{ความสูงต้นเสาถึงช่องเปิด}} + L^{\text{แขนยื่น}}] \times N^{\text{จำนวนเส้น}}$$

$$= [(10.70 - 0.60) + 3.00] \times 4 = 52.40$$

$$= 52.40 \times 1.05 \quad (\text{เผื่อการสูญเสีย 5\%})$$

$$= 55.02 \quad \text{m./ ต้น}$$

$$= \boxed{55.00} \quad \text{m./ ต้น}$$

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m.(ไม่รวมค่าแรง)

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

$$= 815.50 / 100 \quad (\text{เคลื่อนไหวราคาได้ตามกระทรวงพาณิชย์})$$

$$\text{รวม} = 8.155 \quad \text{บาท/m.}$$

ประเมิน; คิดให้

$$= \boxed{8.10} \quad \text{บาท/m.}$$

หมายเหตุ H = ความสูงของเสา(ไม่รวมกิ่ง)

D = ความสูงต้นเสาถึงช่องเปิด(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" D " ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ท้ายและตรงกลางช่วงเสา
(0.20x0.30 x0.15 m.x 3 จุด) x1.05 = 0.028 m.³ @ 1,902.00 = 53.26 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 = 1,779.16 บาท

เฉลี่ยค่างานต้นทุน = 1777.07/47.00 m. = 37.85 บาท/เมตร

ประเมิน; คิดให้ = $\boxed{37.00}$ บาท/เมตร

กรณีไฟฟ้าส่วนนครหลวง

- ค่าแรงงานขุดดิน(0.20x0.60x47.00 m.)	=	8.46 m. ³ @ 42.29	=	357.77	บาท
- งานทรายรองพื้น(0.20x0.05x47.00m.)x1.25	=	0.88 m. ³ @ 243.90	=	214.63	บาท
- งานทรายปิดทับสายไฟฟ้า (0.20x0.15x47.00m.)x1.25	=	2.64 m. ³ @ 243.90	=	643.90	บาท
- งานแผ่น Precast ปิดทับ (Concrete : Class "D" (0.15x0.08 x47.00 m.) x1.05	=	0.59 m. ³ @ 1,902.00	=	1,122.18	บาท
- งานConcrete ; Class" D " ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30 x0.15 m.x 3 จุด) x1.05	=	0.028 m. ³ @ 1,902.00	=	53.26	บาท
- งานกลบดินปิด					
- [(0.20x0.32x47.00 m.) - (0.15x0.08x47.00)]	=	3.95 m. ³ @ 42.91	=	169.49	บาท
- ค่าวาง	=	47.00 m. @ 20	=	940.00	บาท
		รวม	=	3,501.23	บาท
เฉลี่ยค่างานต้นทุน	=	1777.07/47.00 m.	=	74.49	บาท/เมตร
		ประเมิน; คิดให้	=	74.00	บาท/เมตร

ความยาวที่ใช้คำนวณในการติดตั้งแผ่น Precast (เท่ากับความยาวของช่วงเสา)

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

- กิ่งเดี่ยว แบบ Stagger (สลับ) ; ระยะ = $[35 (2 n - 3) / n]$
 (สมมติให้ n = 10 ต้น) = $[35 (2 \times 10 - 3) / 10]$
 = **59.50** m./ ต้น

หมายเหตุ - ถ้าจำนวนเสาเปลี่ยนไปปริมาณงานก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

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

- กิ่งเดี่ยว แบบขนาน ; ช่วงเสายาว = S
 = **30** m./ ต้น

- กิ่งคู่ ; ช่วงเสายาว = S
 = **40** m./ ต้น

เสาไฟฟ้า H = 12.00 m. (โคม 400 w. HPS. 1.400 S.)

- กิ่งเดี่ยว แบบ Stagger (สลับ) ; ระยะ = $[40 (2 n - 3) / n]$
 (สมมติให้ n = 10 ต้น) = $[40(2 \times 10 - 3) / 10]$
 = **68.00** m./ ต้น

หมายเหตุ - ถ้าจำนวนเสาเปลี่ยนไปปริมาณงานก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว ; ช่วงเสายาว = S
 = **40** m./ ต้น

- กิ่งเดี่ยว แบบขนาน ; ช่วงเสายาว = S
 = **40** m./ ต้น

- กิ่งคู่ ; ช่วงเสายาว = S
= 45 m./ ต้น

หมายเหตุ

S = ค่าตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าระยะช่วงเสา

n = ค่าจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องการติดตั้ง

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

แผ่นเหล็กตัวนำขลุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm.(Gavanized S	=	70.47	บาท/แผ่น	(รูปคล้ายตัว Z มุมป้าน)
(= 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 เหล็กขลุบสังกะสี Dia. 16 mm.(Gavanized Ste	=	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) รีเลย์พร้อมโพโต้เชล 60A, 220V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ประมาณ 28 ดวงโคม)

- รีเลย์ 60 A. 220 VAC. TYPE " B "	=	(1.00 @ 4,300)x0.80	=	3,440 บาท/ชุด
- โพโต้เชล	=	(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) เซฟตี้สวิตช์ 30 A., 60 A. พร้อมท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in x 2.00 m.

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

- เซฟตี้สวิตช์ 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

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

- เซฟตี้สวิตช์ 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 ดวง/โคม

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 16 ดวง/โคม

- 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 ตัวและรีเลย์พร้อมโตะเซลล์ด้วย แต่ถ้าน้อยกว่า 14 ดวงโคมจะต่อเป็น 1 วงจร อาจใช้ Safety Switch 30A.2P.240 V.AC.พร้อมมิเตอร์ 1 ตัวและรีเลย์พร้อมโตะเซลล์ด้วยขึ้นอยู่กับวิศวกรไฟฟ้าเป็นผู้ออกแบบ(โดยใช้วิศวกรของผู้รับจ้าง)

1.2.3) ท่อเหล็กDia 4 " (เป็นท่อ GRC. สำหรับร้อยสายไฟฟ้าใต้คันทาง)

ประเมินคิดให้คันทางกว้าง 12.00 m.(เคลื่อนไหวคันทางได้ตามแบบดำเนินการ)

- ท่อเหล็กDia.4 "	= ((12+6) @ 461.07)	=	8,299.26 บาท/แห่ง
- ค่าตัดท่อลอด	= 18.00 @ 450	=	8,100.00 บาท/แห่ง
	รวมเป็นเงินค่างานต้นทุน	=	16,399.26 บาท/แห่ง
	เฉลี่ยค่างานต้นทุน (16,399.26/18)	=	911 บาท/เมตร
	ประเมิน; คิดให้	=	900 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 @ 6,500	=	6,500 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	= 2 @ 500	=	1,000 บาท
- ค่าแรงคนงาน	= 3 @ 300	=	900 บาท
	รวม	=	8,400 บาท
	เฉลี่ยค่าติดตั้ง(6,700/16)	=	525.00 บาท/ต้น
	ประเมิน; คิดให้	=	525 บาท/ต้น

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.,H = 12.00 m. ติดตั้งแบบกิ่งคู่(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)×0.80	=	880 บาท/หลอด
- หลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. 1.400 S.	= (1@ 1,200)×0.80	=	960 บาท/หลอด

1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น

1.) ให้ใช้ราคาขนส่งตามระยะงานก่อสร้างทาง(ตามตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างทาง)

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

3.) ค่าขน - ถ้าย คิดให้ประมาณ 80 บาท/ตัน

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

5.) การคิดค่าขนส่งเฉลี่ย = $\frac{[(\text{ค่าขนส่งตามระยะทาง} + \text{ค่าขน-ถ้าย}) \times (\text{น.น./เทียว}) \times \text{จำนวนคัน/เทียว}]}{\text{จำนวนเสาไฟฟ้า}}$

- ตามตาราง ; ค่าขนส่ง (ระยะทางขนส่ง x 1.43) = 249.00 x 1.43 = 356.07 บาท/ตัน

- ค่าขน - ถ้าย = 80.00 บาท/ตัน

- น้ำหนักในการขนส่ง = 18.00 ตัน/เทียว

- จำนวนเทียวที่ต้องขนส่ง = 28 ตัน/30ชุด = 1.00 คัน/เทียว

ค่าขนส่งเฉลี่ย = $\frac{[(356.07 + 80) \times (18 \times 1)]}{30}$ = 261.64 บาท/ตัน

ประเมิน; คิดให้ = 261.60 บาท/ตัน

2). ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

2.1) กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า

- แขวงฯ จะต้องเร่งดำเนินการออกแบบติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแล้วติดต่อให้การไฟฟ้าประมาณการค่าใช้จ่าย, ค่าธรรมเนียมการขยายเขตไฟฟ้า และติดตั้งหม้อแปลงพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ควรให้การไฟฟ้าออกหนังสือประมาณการราคาให้เพื่อแนบแผนงาน
- การเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า ให้เบิกจ่ายตามเอกสารใบเสร็จรับเงินของการไฟฟ้า

2.2) กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายจากการไฟฟ้า

2.2.1) ค่าธรรมเนียมการขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA. พร้อมอุปกรณ์

- กรณีบริเวณที่ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างไม่มีกระแสไฟฟ้าแรงต่ำเพียงพอให้บรรจบรวมกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้า การไฟฟ้าจะขยายเขตไฟฟ้า และติดตั้งหม้อแปลงพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ให้ และจะเรียกเก็บเงินจากผู้รับจ้างในนามของกรมทางหลวง ประมาณการค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ทางการไฟฟ้า จะติดตั้งหม้อแปลงขนาด 30 KVA. พร้อมอุปกรณ์ อื่นๆ ในวงเงินประมาณ 140,000 บาท (ไม่รวมค่าการขยายเขต)
- กรณีเร่งด่วนให้ประมาณการในวงเงินส่วนนี้ประมาณ 140,000 บาทหรือมากกว่า แต่ทั้งนี้ให้ระบุแนบท้ายรายละเอียดของแผนงาน ว่ากรณีดังกล่าวจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างตามจริงจากใบค่าใช้จ่ายของการไฟฟ้าเท่านั้น โดยติดตั้งหม้อแปลงขนาด 30 KVA จะควบคุมดวงโคมได้ประมาณ 50 - 70 ดวงโคม (ใช้ประมาณ 60 ดวงโคม) ต่อแห่ง แต่ถ้าการไฟฟ้าเก็บค่าธรรมเนียมในส่วนนี้แล้วจะยกเว้นไม่เก็บค่าธรรมเนียมในข้อ(2.2. 4) คือค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า

2.2.2) ค่าธรรมเนียมต่อไฟ

- ค่าธรรมเนียมบรรจบรวมกระแสไฟฟ้า ; ขนาด 30 A. = 1,000 บาท
- ค่าธรรมเนียมบรรจบรวมกระแสไฟฟ้า ; 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 = 1,150 บาท

ส่วนของรายละเอียดประกอบรายการที่(1.1.1)

การประเมินคิดหาค่าซูป 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.

ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ

Class of Concrete	A	B	C	D	E	Lean 1 : 3 : 6	Motar 1 : 3
กำลังอัด (Cube)	> 50 Mpa	46 - 50 Mpa	41 - 45 Mpa	30 - 40 Mpa	< 30 Mpa		
ส่วนผสมคอนกรีต	500:366:662	450:391:662	400:416:662	350:441:662	300:466:662	220:393:843	500:749
1. ซีเมนต์ (กิโลกรัม) 1.05 x 2,343.00	1,230.08	1,107.07	984.06	861.05	738.05	541.23	1,230.08
2. ทราย (ลิตร) 1.20 x 614.52	269.90	288.33	306.77	325.20	343.64	289.81	552.33
3. หิน (ลิตร) 1.15 x 308.47	234.84	234.84	234.84	234.84	234.84	299.05	-
4. ค่าแรงผสม	175.54	175.54	175.54	175.54	175.54	175.54	114.00
5. ค่าเท	485.00	391.00	306.00	306.00	306.00	306.00	
รวม	2,395.36	2,196.78	2,007.21	1,902.63	1,798.07	1,611.63	1,896.41
คิดให้	2,395.00	2,196.00	2,007.00	1,902.00	1,798.00	1,611.00	1,896.00

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอก	1.00 ลบ.ฟ.	@	653.86	=	653.86 บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	560.29	=	168.09 บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด 4" x 4.00 ม.)	0.30 ต้น	@	50	=	15.00 บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.25 กก.	@	28.04	=	7.01 บาท/ตร.ม.
รวม				=	843.96 บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 % ของ ... (1)	=	210.99 บาท/ตร.ม.
ค่าน้ำมันทาสี	=	8.00 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง	=	133.00 บาท/ตร.ม.
รวม	=	351.99 บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ... (1)	=	168.79 บาท/ตร.ม.
ค่าน้ำมันทาสี	=	8.00 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง	=	133.00 บาท/ตร.ม.
รวม	=	309.79 บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตารางเมตร

ไม้กระบอก	1.00 ลบ.ฟ.	@	653.86	=	653.86 บาท/ตร.ม.
ไม้อัดขนาด 4 มม.	1.00 ตร.ม.	@	83.28	=	83.28 บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	560.29	=	168.09 บาท/ตร.ม.
ตะปู	0.20 กก.	@	28.04	=	5.61 บาท/ตร.ม.
รวม				=	910.84 บาท/ตร.ม.

เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %	=	300.58 บาท/ตร.ม.
ค่าน้ำมันทาสี	=	8.00 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง	=	154.00 บาท/ตร.ม.
รวม	=	462.58 บาท/ตร.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น

ราคาวัสดุจากแหล่ง	=	180.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 145.00 กม.	=	434.52 บาท/ลบ.ม.
		614.52
ส่วนยุบ 1.40 x 614.52	=	860.33 บาท/ตร.ม.
บดทับ 75 % 0.75 x 44.13	=	33.10 บาท/ตร.ม.
รวม	=	893.43 บาท/ตร.ม.

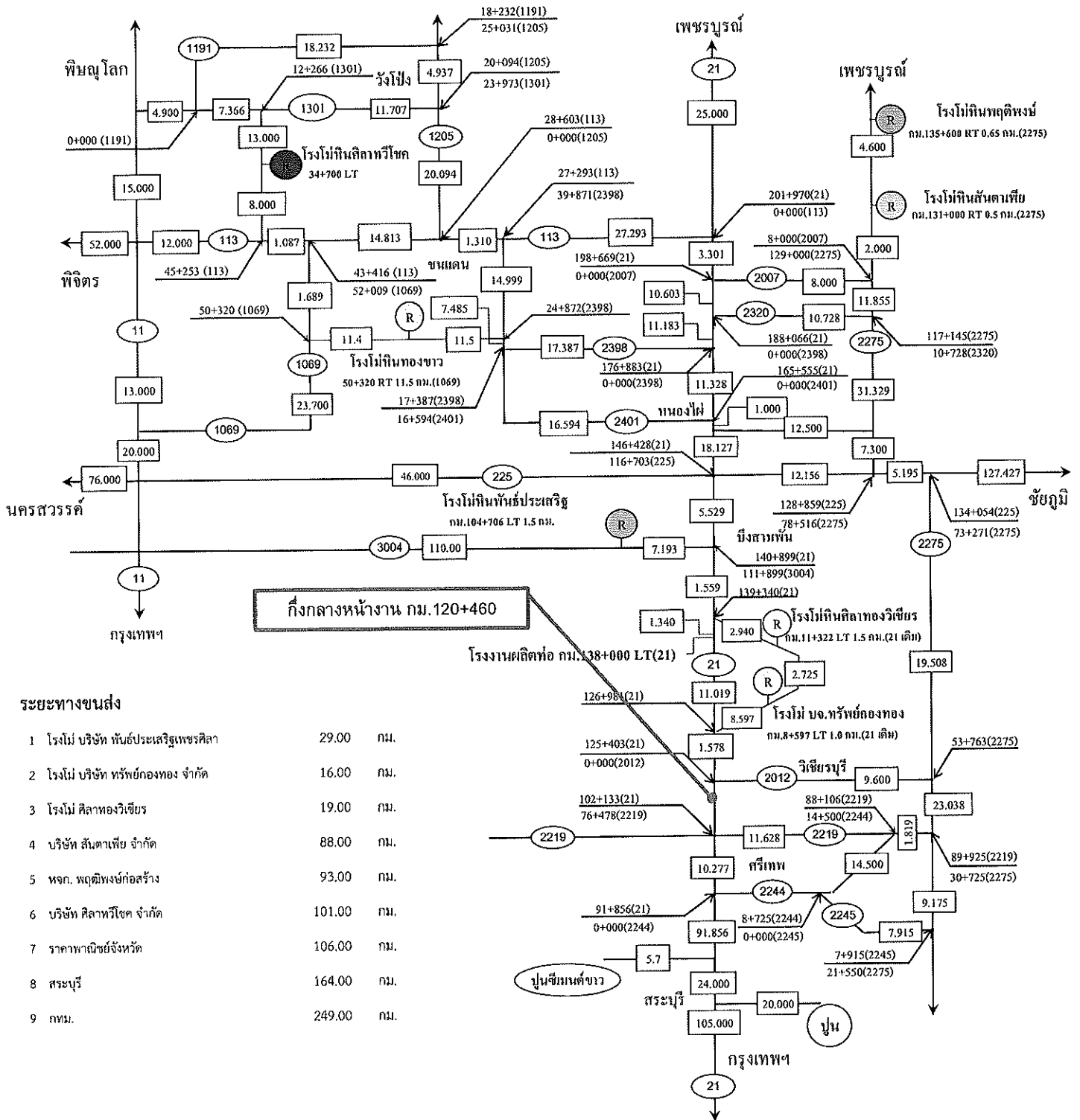
ระยะทางขนส่งและค่าขนส่งวัสดุ

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0402 ตอน ศรีเทพ - ซับสมอทอด ตอน 5

ระหว่าง กม.120+2 กม.120+240 - กม.120+680

น้ำมันดีเซล 20.00 - 20.99 บาท/ลิตร ราคา ณ วันที่ 5 เมษายน 2563



ระยะทางขนส่ง

1	โรงโม่ บริษัท พันไร่ประเสริฐเพชรศิลา	29.00	กม.
2	โรงโม่ บริษัท ทรัพย์ทองทอง จำกัด	16.00	กม.
3	โรงโม่ สิลาทองวิเชียร	19.00	กม.
4	บริษัท สันดาเพีย จำกัด	88.00	กม.
5	หจก. พุดติมงคลก่อสร้าง	93.00	กม.
6	บริษัท สิลาทวิโชค จำกัด	101.00	กม.
7	ราคาพาณิชยจังหวัด	106.00	กม.
8	สระบุรี	164.00	กม.
9	กทม.	249.00	กม.

ตารางเปรียบเทียบข้อมูลวัสดุ

แผนรายการประมาณการ รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนบางคูมู 0402

ชื่อตอน ศรีเทพ - ขับสอดทอด ตอน 5 กม.ดำเนินการ กม.120+240 - กม.120+680

ค่าขนส่ง 10 ล้อ

2.14 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 10 ล้อ+ลากพ่วง

1.30 บาท/ตัน

1.82 บาท/ลบ.ม

ราคามัมนิตเซล 20.00 - 20.99

ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ราคาที่ใช้หลัง		ระยะทางขนส่ง (กม.)		ระยะทางรวม (กม.)	ตัวแปร	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง X ตัวแปร	ค่าขนส่ง	ค่าตัดตัดเหล็ก	รวม	แหล่งวัสดุ
			ทางราบ	ทางลาด	ลูกเนิน	ทางเขา								
1	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท/ตัน	2,336.45	106	-	-	106	1,000	138.25	138.25	50		2,524.70	อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์
		บาท/ตัน	2,080.00	164	-	-	164	1,000	213.53	213.53	50		2,343.53	อ.เมือง จ.สระบุรี
P	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท/ตัน	2,080.00	164	-	-	164	1,000	213.53	213.53	50		2,343.53	อ.เมือง จ.สระบุรี
2	หินผสมคอนกรีต	บาท/ลบ.ม	261.00	16	-	-	16	1,000	47.47	47.47			308.47	โรงโม่หิน บริษัททรัพย์ทองของ จำกัด
		บาท/ลบ.ม	261.00	19	-	-	19	1,000	58.42	58.42			319.42	โรงโม่หินศิลาทองวิเชียร
		บาท/ลบ.ม	360.00	88	-	-	88	1,000	264.23	264.23			624.23	โรงโม่หินสันตาเซีย
		บาท/ลบ.ม	340.00	93	-	-	93	1,000	279.20	279.20			619.20	โรงโม่หินพุดพิงษ์
		บาท/ลบ.ม	500.00	101	-	-	101	1,000	303.05	303.05			803.05	โรงโม่หินศิลาทวีโชค
P	หินผสมคอนกรีต	บาท/ลบ.ม	261.00	16	-	-	16	1,000	47.47	47.47			308.47	โรงโม่หิน บริษัททรัพย์ทองของ จำกัด
3	เหล็กเส้น SR 24 Dia. 6 mm.	บาท/ตัน	17,733.33	249	-	-	249	1,000	324.07	324.07	80	4,100	22,237.40	สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า จ.กรุงเทพฯ
		บาท/ตัน	16,900.00	249	-	-	249	1,000	324.07	324.07	80	4,100	21,404.07	สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า จ.กรุงเทพฯ
		บาท/ตัน	17,316.67	249	-	-	249	1,000	324.07	324.07	80	4,100	21,820.73	สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า จ.กรุงเทพฯ
		บาท/ตัน	17,307.14	106	-	-	106	1,000	138.25	138.25	80	4,100	21,625.39	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
		บาท/ตัน	17,737.99	106	-	-	106	1,000	138.25	138.25	80	4,100	22,056.24	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
		บาท/ตัน	17,522.57	106	-	-	106	1,000	138.25	138.25	80	4,100	21,840.81	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
		บาท/ตัน	22,654.21	147	-	-	147	1,000	191.47	191.47	80	4,100	27,025.68	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
		บาท/ตัน	20,841.12	147	-	-	147	1,000	191.47	191.47	80	4,100	25,212.59	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
		บาท/ตัน	21,747.67	147	-	-	147	1,000	191.47	191.47	80	4,100	26,119.13	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
		บาท/กก.	24.69	249	-	-	249	1,000	0.32	0.32				25.01
4	ลวดผูกเหล็ก No.18-d1.25 mm.	บาท/กก.	47.43	106	-	-	106	1,000	0.14	0.14			47.57	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
		บาท/กก.	35.05	147	-	-	147	1,000	0.19	0.19			35.24	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
		บาท/กก.	24.69	249	-	-	249	1,000	0.32	0.32			25.01	สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า จ.กรุงเทพฯ
P	ลวดผูกเหล็ก No.18-d1.25 mm.	บาท/กก.	24.69	249	-	-	249	1,000	0.32	0.32			25.01	สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า จ.กรุงเทพฯ

ตารางเปรียบเทียบข้อมูลวัสดุ

แผนรายประมาณการ รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0402 ชื่อถนน ศรีเทพ - ขัสมือทอด คอน 5 กม.ดำเนินการ กม.120+240 - กม.120+680

ค่าขนส่ง 10 ล้อ 2.14 บาท/ตัน ค่าขนส่ง 10 ล้อ±รถยกวาง 1.30 บาท/ตัน

ราคาไม้เนื้อดีเซล 20.00 - 20.99 1.82 บาท/ลบ.ม

ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ราคาทีละสิ่ง (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)		ระยะทางรวม (กม.)	จำนวน	ค่าขนส่ง X ตัวแปร	ค่าขนส่ง	ค่าตัด	รวม	แหล่งวัสดุ
				ทางราบ	ทางเขา							
5	ทรายหยาบ (ราคาท่าทราย)	บาท/ลบ.ม	180.00	145	-	145	1.0000	434.52	434.52		614.52	ท่าทรายสทชัยนครสวรรค์
	ทรายหยาบ (ราคาท่าทราย)	บาท/ลบ.ม	180.00	156	-	156	1.0000	466.89	466.89		646.89	ท่าทรายยืนยง
	ทรายหยาบ (ราคาท่าทราย)	บาท/ลบ.ม	180.00	156	-	156	1.0000	466.89	466.89		646.89	ท่าทรายอินดี
	ทรายหยาบ (ราคาท่าทราย)	บาท/ลบ.ม	120.00	213	-	213	1.0000	637.39	637.39		757.39	ท่าทรายประมวล
	ทรายหยาบ (ราคาท่าทราย)	บาท/ลบ.ม	110.00	213	-	213	1.0000	637.39	637.39		747.39	ท่าทรายนิคมบางระกำ
P	ทรายหยาบ (ราคาท่าทราย)	บาท/ลบ.ม	168.22	156	-	156	1.0000	466.89	466.89		635.11	พาณิชย์จังหวัดพิจิตร
	ทรายหยาบ (ราคาท่าทราย)	บาท/ลบ.ม	180.00	145	-	145	1.0000	434.52	434.52		614.52	ท่าทรายสทชัยนครสวรรค์
5	ทรายหยาบ	บาท/ลบ.ม	535.82	106	-	106	1.0000	317.97	317.97		853.79	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
	ทรายหยาบ	บาท/ลบ.ม	348.91	106	-	106	1.0000	317.97	317.97		666.88	พาณิชย์จังหวัดพิจิตร
	ทรายหยาบ	บาท/ลบ.ม	374.77	147	-	147	1.0000	440.25	440.25		815.02	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
P	ทรายหยาบ	บาท/ลบ.ม	348.91	106	-	106	1.0000	317.97	317.97		666.88	พาณิชย์จังหวัดพิจิตร
6	ไม้ยาง (ไม้โต) 1 1/2 x 3	บาท/ลบ.ฟ.	934.58	106	-	106	1.0000	9.00	9.00		943.58	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
	ไม้ยาง (ไม้โต) 1 1/2 x 3	บาท/ลบ.ฟ.	547.07	156	-	156	1.0000	13.22	13.22		560.29	พาณิชย์จังหวัดพิจิตร
	ไม้ยาง (ไม้โต) 1 1/2 x 3	บาท/ลบ.ฟ.	1,000.00	147	-	147	1.0000	12.47	12.47		1,012.47	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
	ไม้ยาง (ไม้โต) 1 1/2 x 3	บาท/ลบ.ฟ.	547.07	156	-	156	1.0000	13.22	13.22		560.29	พาณิชย์จังหวัดพิจิตร
7	ไม้กระบาก (ไม้โต) 1 x 6	บาท/ลบ.ฟ.	644.86	106	-	106	1.0000	9.00	9.00		653.86	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
	ไม้กระบาก (ไม้โต) 1 x 6	บาท/ลบ.ฟ.	692.28	156	-	156	1.0000	13.22	13.22		705.50	พาณิชย์จังหวัดพิจิตร
	ไม้กระบาก (ไม้โต) 1 x 6	บาท/ลบ.ฟ.	1,000.00	147	-	147	1.0000	12.47	12.47		1,012.47	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
	ไม้กระบาก (ไม้โต) 1 x 6	บาท/ลบ.ฟ.	644.86	106	-	106	1.0000	9.00	9.00		653.86	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
8	ตะปูตอกไม้ ชนิดผสม 3 นิ้ว	บาท/กก.	46.73	106	-	106	1.0000	-	-		46.73	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
	ตะปูตอกไม้ ชนิดผสม 3 นิ้ว	บาท/กก.	43.23	156	-	156	1.0000	-	-		43.23	พาณิชย์จังหวัดพิจิตร
	ตะปูตอกไม้ ชนิดผสม 3 นิ้ว	บาท/กก.	28.04	147	-	147	1.0000	-	-		28.04	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
	ตะปูตอกไม้ ชนิดผสม 3 นิ้ว	บาท/กก.	28.04	147	-	147	1.0000	0	-		28.04	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์

ราคาวัสดุและค่าดำเนินการ

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 21 ตอนควบคุม 0402 ตอน ศรีเทพ - ขับสมอทอด ตอน 5 ระหว่าง กม.120+240 - กม.120+680

ราคามันตันเซลล์ 20.00 - 20.99 บาท/ลิตร

ณ วันที่ 5 เมษายน 2563

ท้องที่จังหวัดเพชรบูรณ์

วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ

เงินล่วงหน้าจ่าย 15%

วัสดุเหล็กเส้น , ปูนซีเมนต์ , ยางแอสฟัลต์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ + ลากพ่วง

เงินประกันผลงานหัก 10%

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าติดตั้ง (บาท)	รวม (บาท)	แหล่ง
1	ปูนซีเมนต์ประเภท 1	บาท/ตัน	2,080.00	164.00	213.53	50.00	-	2,343.00	อ.เมือง จ.สระบุรี
2	หินผสมคอนกรีต	บาท/ลบ.ม.	261.00	16.00	47.47	-	-	308.47	โรงไม่หิน บริษัททรัพย์ทอง จำกัด
3	เหล็กเสริม SR 24	บาท/ตัน	17,316.67	249.00	324.07	80.00	4,100.00	21,820.73	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
4	ลวดผูกเหล็ก	บาท/กก.	24.69	249.00	0.32	-	-	25.01	สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า จ.กรุงเทพฯ
5	ทรายหยาบ (ราคาท่าทราย)	บาท/ลบ.ม.	180.00	145.00	434.52	-	-	614.52	ท่าทรายลพชนันนครสวรรค์
6	ไม้ยาง (ไม้โต) 1 1/2 x 3	ลบ.ฟ.	547.07	156.00	13.22	-	-	560.29	พาณิชย์จังหวัดพิจิตร
7	ไม้กระบาก (ไม้โต) 1 x 6	ลบ.ฟ.	644.86	106.00	9.00	-	-	653.86	พาณิชย์จังหวัดเพชรบูรณ์
8	ตะปูตอกไม้ ชนิดคอม 3 นิ้ว	กก.	28.04	147.00	0.00	-	-	28.04	พาณิชย์จังหวัดนครสวรรค์
9	สายไฟ NYY 3x10 Sqm. แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม.	ม้วน	14,657.50	0.00	0.00	-	-	14,657.50	สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า จ.กรุงเทพฯ
10	สายไฟ NYY 4x10 Sqm. แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม.	ม้วน	18,604.00	0.00	0.00	-	-	18,604.00	สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า จ.กรุงเทพฯ
11	สายไฟ THW 1 x 2.5 Sqm. แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม.	ม้วน	815.50	0.00	0.00	-	-	815.50	สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า จ.กรุงเทพฯ

หมายเหตุ ราคาวัสดุขงแอสฟัลท์ และปูนซีเมนต์ใช้ของ สำนักตั้งมีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เดือน มีนาคม ปี 2563