

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน
รหัสงาน ๓๑๔๑๐ งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข ๑๑๙๕ ตอนควนคูม ๐๑๐๒ ตอน เดวีดีโน - วังไม้ขอน ระหว่าง กม. ๓๐+๒๕๐ - กม. ๓๑+๕๘๐

หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสุโขทัย สำนักงานทางหลวงที่ ๔ (ตาก)

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๕๙๕,๑๒๒.๐๐ บาท

๓. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อให้แสงสว่างแก่ผู้ใช้ทางหลวงในเวลาค่ำคืน และฝนตก
เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้ทาง

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ เป็นเงิน ๑,๕๙๕,๑๒๒.๐๐ บาท

๕. บัญชีประมาณราคากลาง

๕.๑/ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

๕.๒/

๕.๓/

๕.๔/

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายสมปอง นุชมาก	ร.อ.ช.ท.(ว) สุโขทัย	ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
๖.๒ นายพงษ์ธร เรืองนวล	นายช่างโยธาชำนาญงาน	กรรมการกำหนดราคากลาง
๖.๓ นายไชยพัฒน์ กระดิวร์	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	กรรมการกำหนดราคากลาง

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงสุโขทัย โทร (055) 611258

ที่ สทล.4/ขท.สุโขทัย.1/.....

วันที่ 2 พฤศจิกายน 2563

เรื่อง การประมาณราคาจ้างเหมา กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2564 งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

1) เรียน ผอ.ขท.สุโขทัย

ตามประกาศเรียกประกวดราคา/ สอบราคา ที่.....ลงวันที่.....

สังกัด แขวงทางหลวงสุโขทัย ทางหลวงหมายเลข 1195 ตอนควบคุม 0102 ตอน เดวีคีน - วังไม้ขอน ระหว่าง กม. 30+250 - กม. 31+580

งบประมาณ 1,595,122.00 บาท

คณะกรรมการฯ เห็นควรกำหนดราคาประมาณดังนี้

1.	งาน งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยว สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT . CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ปริมาณงาน	39	ตัน @ ละ	37,248 บาท เป็นเงิน	1,452,672.00 บาท
2.	งาน ค่าใช้จ่ายพิเศษงานไฟฟ้า	ปริมาณงาน	1	เหมาจ่าย	142,450 บาท เป็นเงิน	142,450.00 บาท
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,595,122.00 บาท
(หนึ่งล้านห้าแสนเก้าหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบสองบาทถ้วน)						

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....นายสมปอง นุชมาก
.....นายพงศธร เรืองนวล
.....นายไชยวัฒน์ กระติษฐ

ร.อ.ขท.(ว)สุโขทัย ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
นายช่างโยธาชำนาญงาน กรรมการกำหนดราคากลาง
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ กรรมการกำหนดราคากลาง

หมายเหตุ การเบิกจ่ายให้เบิกจ่ายเงินเป็นงวดๆงาน

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 %

ดอกเบี้ยเงินกู้ 5 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 %

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

2) คณะกรรมการฯ , ร.อ.ขท.(บ)สุโขทัย , หพ.ขท.(สุโขทัย)

- อนุมัติ

- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

พ.อ.อ.

(นางสาวพัททิยะ ศรีเนตร)

ผอ.ขท.สุโขทัย

๑๓ พ.ย. ๒๕๖๓

รายละเอียดประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2564

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1195 ตอนควบคุม 0102 ตอน เตรีคืน - วังไม้ขอน ระหว่าง กม. 30+250 - กม. 31+580

ห้องที่จังหวัดสุโขทัย เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5.00 % เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %

ลำดับ ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ค่างานต้นทุน		Factor "F"	ค่างาน ต่อหน่วย (บาท)	ค่างานที่กำหนด	
				ราคาค่าต้นทุน ต่อหน่วย	ค่างานต้นทุน เป็นเงิน (บาท)			ต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
1	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยว สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	คัน	39	28,238.61	1,101,305.79	1.3580	38,348.03	37,248.00	1,452,672.00
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษงานไฟฟ้า	เหมาจ่าย	1	142,450.00	142,450.00	1.0000	142,450.00	142,450.00	142,450.00
รวมค่างานต้นทุน						1,101,305.79		รวมเป็นเงิน	1,595,122.00
								ปรับยอด	-
								รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,595,122.00

รวมค่างานต้นทุน 1,101,305.79 บาท

FACTOR F งานก่อสร้างทาง ต้นทุน FACTOR F 5 ล้าน = 1.3580 F งานทาง = 1.3580

ต้นทุน FACTOR F 10 ล้าน = 1.3065

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ หมายถึง ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า และค่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์

- (1) ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง =
- (2) ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม =
- (3) ผลรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ =
- (4) ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง =
- (5) ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม =
- (6) ค่า Factor F ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ = $1 + [(3) \times ((1) \times (4) + (2) \times (5))]$ =
- (7) ค่า Factor F งานก่อสร้างทางซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Factor FN) = $(4) \times (6)$ =
- (8) ค่า Factor F งานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมซึ่งรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ (Factor FN) = (5) =

	1,101,305.7900
	-
	-
	1.3580
	-
	1.0000
	1.3580
	-

(ลงนาม).....ร.อ.จท.(ว) สุโขทัย

(นายสมพงษ์ นุชมาก)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงนาม)..... นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายพงศ์ธร เรืองนวล)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงนาม)..... วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

(นายไชยพัฒน์ กระดิงษ์)

กรรมการกำหนดราคากลาง

ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1195 ตอนควบคุม 0102 ตอน เตรีคโน - วังไม้ขอน

ระหว่าง กม. 30+250 - กม. 31+580

ท้องที่จังหวัดสุโขทัย เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5.00 % เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย		20.34	บาท/ลิตร		ณ วันที่	12 พฤศจิกายน 2563	เขตฝนตก		ฝนปกติ
ท-	รายการ	หน่วย	ค่า วัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	
1	เหล็กเสริมคอนกรีตทั่วไป (สุโขทัย)	บ./ตัน	19,387.79	31.00	40.86	80.00	2,900.00	22,408.65	
2	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	32.17	-	-	-	-	32.17	
3	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 (สุโขทัย)	บ./ตัน	2,037.38	31.00	40.86	50.00	-	2,128.24	
4	หินผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	250.00	50.00	150.84	-	-	400.84	
5	ทรายผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	84.11	108.00	323.75	-	-	407.86	
6	ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง	บ./ตัน	-	424.00	906.88	-	-	906.88	
7	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm. ²	บ./ม้วน	14,657.50	-	-	-	-	14,657.50	
8	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm. ²	บ./ม้วน	9,100.00	-	-	-	-	9,100.00	
9	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm. ²	บ./ม้วน	3,982.50	-	-	-	-	3,982.50	
10	ท่อเหล็กชุบสังกะสี 2 1/2"	บ./ม.	201.88	-	-	-	-	201.88	
11	ไม้กระบอก	บ./ลบ.ฟ.	467.29	-	-	-	-	467.29	
12	ไม้เนื้อแข็ง	บ./ลบ.ฟ.	467.29	-	-	-	-	467.29	
13	ไม้ยาง	บ./ลบ.ฟ.	467.29	-	-	-	-	467.29	
14	ไม้อัดหนา 4 มม.	บ./แผ่น	219.63	-	-	-	-	219.63	

ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1195 ตอนควบคุม 0102 ตอน เตรีตโน - วังไม้ขอน

ระหว่าง กม. 30+250 - กม. 31+580

ท้องที่จังหวัดสุโขทัย เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5.00 % เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย		20.34	บาท/ลิตร		ณ วันที่	12 พฤศจิกายน 2563	เขตฝนตก		ฝนปกติ
ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	
1	เหล็กเสริมคอนกรีตทั่วไป (สุโขทัย)	บ./ตัน	19,387.79	31.00	40.86	80.00	2,900.00	22,408.65	
2	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	32.17	-	-	-	-	32.17	
3	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 (สุโขทัย)	บ./ตัน	2,037.38	31.00	40.86	50.00	-	2,128.24	
4	หินผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	250.00	50.00	150.84	-	-	400.84	
5	ทรายผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	84.11	108.00	323.75	-	-	407.86	
6	ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง	บ./ตัน	-	424.00	906.88	-	-	906.88	
7	สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm. ²	บ./ม้วน	14,657.50	-	-	-	-	14,657.50	
8	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm. ²	บ./ม้วน	9,100.00	-	-	-	-	9,100.00	
9	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm. ²	บ./ม้วน	3,982.50	-	-	-	-	3,982.50	
10	ท่อเหล็กชุบสังกะสี 2 1/2"	บ./ม.	201.88	-	-	-	-	201.88	
11	ไม้กระบาก	บ./ลบ.ฟ.	467.29	-	-	-	-	467.29	
12	ไม้เนื้อแข็ง	บ./ลบ.ฟ.	467.29	-	-	-	-	467.29	
13	ไม้ยาง	บ./ลบ.ฟ.	467.29	-	-	-	-	467.29	
14	ไม้อัดหนา 4 มม.	บ./แผ่น	219.63	-	-	-	-	219.63	

ข้อมูลงานคอนกรีต CLASS ต่างๆ
รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1195 ตอนควนชุม 0102 ตอน เติร์ดใหม่ - วังใหม่ขอนแก่น

ระหว่าง กม. 30+250 - กม. 31+580

CLASS OF CONCRETE	Special A		A & B สะพาน		A & B ทั่วไป		C		Lean 1:3:6		Mortar 1:3	
	Ratio	บวท/ลบ.ม.	Ratio	บวท/ลบ.ม.	Ratio	บวท/ลบ.ม.	Ratio	บวท/ลบ.ม.	Ratio	บวท/ลบ.ม.	Ratio	บวท/ลบ.ม.
1. ซีเมนต์ 1.05 x 2.12	400	890.40	350	779.10	350	779.10	320	712.32	220	489.72	500	1,113.00
2. ทราย 1.20 x 407.86	0.432	211.43	0.502	245.69	0.481	235.41	0.510	249.61	0.393	192.34	0.749	366.58
3. หิน 1.15 x 400.84	0.737	339.73	0.716	330.05	0.706	325.44	0.722	332.81	0.843	388.59	-	-
4. ค่าแรงผสม - 1ท		498.00		498.00		436.00		436.00		398.00		114.00
รวม		1,939.56		1,852.84		1,775.95		1,730.74		1,468.65		1,593.58
ปรับยอด		1,930.00		1,850.00		1,770.00		1,730.00		1,460.00		1,590.00

ข้อมูลไม้แบบงานคอนกรีต

รายละเอียดวัสดุ	ไม้แบบ 1 (บวท/ตร.ม.)		ไม้แบบ 2 (บวท/ตร.ม.)		ไม้แบบ 3 (บวท/ตร.ม.)	
	Ratio	บวท/ลบ.ม.	Ratio	บวท/ลบ.ม.	Ratio	บวท/ลบ.ม.
ไม้กระดานหรือไม้ต่าง	1.00	ลบ.พ. @ 467.29	1.00	ลบ.พ. @ 467.29	1.00	ลบ.พ. @ 467.29
ไม้ค้ำยันหนา 4 มม.	1.00	ตร.ม. @ 76.26	-	-	-	-
ไม้ค้ำยัน	0.30	ลบ.พ. @ 467.29	140.18	140.18	140.18	140.18
ไม้ค้ำยันแบบ (ขนาด Ø 4"x 4.00 ม.)	0.30	ค้ำยัน @ 65.00	19.50	19.50	-	-
ตะปู	0.25	กก. @ 33.88	8.47	8.47	8.47	8.47
รวม		635.44		635.44		692.20
เนื่องจากใช้งานไม้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25% ของ ไม้แบบ 1		158.86		-		-
เนื่องจากใช้งานไม้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20% ของ ไม้แบบ 1		-		127.08		-
เนื่องจากใช้งานไม้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33%		-		-		230.73
ค่าแรง		115.00		115.00		154.00
น้ำมันทาผิวไม้	1.00	ตร.ม. @ 5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
รวมค่างานต้นท่อน		278.86		247.08		389.73

หมายเหตุ ไม้แบบ 1 สำหรับงานทั่วไป ไม้แบบ 2 สำหรับงานนอกชายฝั่ง ไม้แบบ 3 สำหรับงานสะพานและท่อลอด

แบบฟอร์มงานประมาณการไฟฟ้าแสงสว่าง
กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2564
ทางหลวงหมายเลข 1195 ตอนกวม 0102 ตอน เตรีคิน - วังไม้ขอน
ระหว่าง กม. 30+250 - กม. 31+580

แนวทางหลวงสุขโขทัย สำนักงานทางหลวงที่ 4

ชนิด 9.00 ม. 250 W. HPS. ติดตั้งกิ่งเดี่ยวแบบด้ามเดียว กรณีไม่มีท่อลอด

จำนวนการติดตั้ง

39

ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ที่วัดสกรบชุด	ต้น	1.00	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์ (กิ่งเดี่ยว=1 โคม, กิ่งคู่= 2 โคม)	โคม	1.00	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1.00	60.40	60.40
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1.00	3,258.00	3,258.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm. ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา +2)	ม.	38.00	91.00	3,458.00
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm. ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20.00	6.49	129.80
1.1.7 ขูดวางสายไฟฟ้า พร้อมคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35.00	71.00	2,485.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1.00	354.00	354.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น				26,665.20
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมโพลีเชล 60A. 220V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2.00	4,200.00	8,400.00
1.2.2 เซฟตี้สวิตช์ 60 A (รวมฟิวส์กันน้ำ) พร้อมท่อ Dia. 1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2.00	4,700.00	9,400.00
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค้ำดินท่อลอด	ม.	-	900.00	-
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง				17,800.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น				456.41
1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)	ต้น	1.00	525.00	525.00
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1.00	592.00	592.00
คำนวณต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4)				28,238.61
ค่าดำเนินการ + ค่าภาษี + ค่าไร				= 1,3580
รวมเป็นเงิน/ต้น				-
ราคาประเมินจัดตั้งงบประมาณ/ต้น : คิดให้				-
คำนวณต้นทุน/แห่ง (- X 39 ต้น)				-
2. ค่าใช้จ่ายพิเศษงานไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า	บาท			
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯ ประมาณการเอง)				-
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขายเขตไฟฟ้า	แห่ง			-
2.2.2 ค่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA. พร้อมอุปกรณ์	ชุด	1.00	140,000.00	140,000.00
2.2.3 ค่าธรรมเนียมค่อไฟ	แห่ง	1.00	1,000.00	1,000.00
2.2.4 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	1.00	300.00	300.00
2.2.5 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง			-
2.2.6 ค่ามิเตอร์	ชุด	1.00	1,150.00	1,150.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า/แห่ง 39 ต้น				142,450.00

ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพฯ

= 424.00 กม.

ค่าขนส่ง (น้ำมัน 23.00 - 23.99 บาท/ลิตร)

= 906.88 บาท / ต้น

แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง((+ 80))/30

= 592.000 บาท / ต้น

หมายเหตุ

- ราคาเสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมอุปกรณ์ที่วัดสกรบชุด และ โคมไฟฟ้า 250 W.HPS ใช้ราคาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียน
- เลือกใช้ สายไฟฟ้า CV or NYY 3x10 mm.² กรณีก่อสร้างในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และ CV or NYY 4x10 mm.² กรณีก่อสร้างในเขตการไฟฟ้านครหลวง
- ค่าใช้จ่ายพิเศษงานไฟฟ้า คิดราคาจริงตามใบเสร็จ (ไม่คิด Factor F)
- งานวางสายไฟฟ้า กรณีก่อสร้างในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคใช้ราคา 37 บาท/เมตร (ใช้ดินปิดทับ) และกรณีก่อสร้างในเขตการไฟฟ้านครหลวงใช้ราคา 73 บาท/เมตร (ใช้ Precast ปิดทับ)
- กรณีมีงาน Supply Pillar ให้คิด Item แยกต่างหาก
- ความยาวสายไฟสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพหน้างาน

รายละเอียด BREAK DOWN COST งานไฟฟ้าแสงสว่าง

1.1) รายละเอียดค่างานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1.1) เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

- เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	10,930.00	บาท/ต้น
- เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งคู่และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	12,330.00	บาท/ต้น
- เสาไฟฟ้าสูง 12.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	15,070.00	บาท/ต้น
- เสาไฟฟ้าสูง 12.00 ม. พร้อมกิ่งคู่และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	16,470.00	บาท/ต้น

1.1.2) โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวมค่าแรง)

- โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	5,990.00	บาท/โคม
- โคมไฟฟ้า 400 W.HPS พร้อมอุปกรณ์	8,180.00	บาท/โคม

1.1.3) ค่าทำสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทำสี : พื้นที่ทาสี โคมเสา + ดินเสา	= (0.481) + (0.160) x 2 เที่ยว	
	= 1.282	ตร.ม @ 27.81 = 35.65 บาท/ชุด
- ค่าแผ่นสะท้อนแสง (Engineer Grade) 0.15 x 0.15 ม.	= 0.022	ตร.ม @ 1,125.00 = 24.75 บาท/ชุด
	รวม	= 60.40 บาท/ชุด

1.1.4) ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

Foundation ; H = 9.00 m.

- Excavation Earth	1.40	ลบ.ม x 99.00 =	138.60	บาท/ฐาน
- Backfill	0.77	ลบ.ม x	=	บาท/ฐาน
- Sand Bed	0.09	ลบ.ม x 407.86 =	36.70	บาท/ฐาน
- Lean Concrete	0.06	ลบ.ม x 1,460.00 =	87.60	บาท/ฐาน
- Concrete " C "	0.48	ลบ.ม x 1,730.00 =	830.40	บาท/ฐาน
- Formwork " 2 "	2.88	ตร.ม x 247.08 =	711.59	บาท/ฐาน
- Reinforce	17.35	กก. x 22.40 =	388.64	บาท/ฐาน
- Wire	0.434	กก. x 32.17 =	13.96	บาท/ฐาน
- PVC Conduit Dia. 2"	2.00	ม. x 35.75 =	71.50	บาท/ฐาน
- Anchor Bolts (Bolts & Nuts ชิดเสา)	4.00	ชุด x 150.00 =	600.00	บาท/ฐาน
- ค่าวาง	1.00	ฐาน x 380.00 =	380.00	บาท/ฐาน
		รวม =	3,258.99	บาท/ฐาน
		คิดให้ =	3,258.00	บาท/ฐาน

1.1.5) สายไฟฟ้าชนิดกลมใช้ฝังดินระหว่างเสา NYY 3x10 mm.² (สำหรับกรงไฟฟ้าส่วนภูมิภาค), NYY 4x10 mm.²

(สำหรับกรงไฟฟ้านครหลวง)

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว ;	ระยะติดตั้ง = 35.00 เมตร/ต้น
สายไฟฟ้ายาว =	(ระยะติดตั้ง+ความยาวขึ้นเสาถึงบีกี้อีเกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x 1.05
	= (35.00 + 2) x 1.05
	= 38.85 เมตร/ต้น
คิดให้ =	38.00 เมตร/ต้น

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / ม. (ไม่รวมค่าแรง)

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

ราคาสายไฟฟ้า	=	14,657.50 /	100	เมตร
รวม	=	146.57		บาท/เมตร
คิดให้	=	146.57		บาท/เมตร

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / ม. (ไม่รวมค่าแรง)

CV 3x10 mm.² แรงดัน 750 โวลต์ ขาว 100 ม. (สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ราคาสายไฟฟ้า	=	9,100.00 /	100	เมตร
รวม	=	91.00		บาท/เมตร
คิดให้	=	91.00		บาท/เมตร

หมายเหตุ

S = ค่าตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าระยะช่วงเสา

n = ค่าจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องการติดตั้ง

1.1.6. สายไฟฟ้า THW 1x2.5 mm.² (ใช้เดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 2 เส้น เพื่อเป็นดวงโคม)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 ม. (กิ่งเดี่ยวและกิ่งคู่)

- กิ่งเดี่ยว ; สายไฟฟ้าขาว	=	((H - D)+L)xNxเพื่อการสูญเสีย 5%
	=	20.15 เมตร/ต้น
คิดให้	=	20.00 เมตร/ต้น

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / ม. (ไม่รวมค่าแรง)

สายไฟฟ้า THW 1x2.5 mm.² แรงดัน 750 โวลต์ ขาว 100 ม. (ใช้เดินในเสาถึงดวงโคม)

ราคาสายไฟฟ้า	=	649.07 /	100	เมตร
รวม	=	6.49		บาท/เมตร
คิดให้	=	6.49		บาท/เมตร

หมายเหตุ

H = ความสูงของเสา (ไม่รวมกิ่ง)

D = ความสูงดินเสาถึงช่องเปิด (0.60 ม.)

L = ความยาวส่วนของแขนยื่น (กิ่ง)

N = จำนวนเส้นสายไฟฟ้า

1.1.7. ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (คิดเทียบความยาว = 47.00 เมตร)

- ค่าแรงงานจุดดิน (0.20x0.60x47.00 m.)	=	5.640	ลบ.ม	x	20.15	=	113.64	บาท
- งานทรายรองพื้น (0.20x0.05x47.00 m.)x1.25	=	0.588	ลบ.ม	x	407.86	=	239.82	บาท
- งานทรายปิดทับสายไฟ (0.20x0.15x47.00 m.)x1.25	=	1.763	ลบ.ม	x	407.86	=	719.05	บาท
- งานแผ่น Precast ปิดทับ (Concrete:Class"C") (0.15x0.08x47.00m.)x1.05	=	0.592	ลบ.ม	x	1,730.00	=	1024.16	บาท
- งาน Concrete : Class "C" ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30x0.15 m.x 3 จุด)x1.05	=	0.028	ลบ.ม	x	1,730.00	=	48.44	บาท
- งานกลบดินปิดทับแผ่น Precast - ((5.640 m ³)-(0.588m ³)-(0.028m ³))	=	5.024	ลบ.ม	x	20.15	=	101.23	บาท
- ค่าวาง(คนงาน 2 คน ทำได้ประมาณ 25 เมตร/วัน =(300x2)	=	47.000	เมตร	x	24.00	=	1,128.00	บาท
					รวม	=	3,374.34	บาท
เฉลี่ยค่างานต้นทุน	=	3,374.34 /	47.00			=	71.79	บาท/เมตร
					คิดให้	=	71.00	บาท/เมตร

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

- กิ่งเดี่ยว แบบ Stagger (สลับ) ;	ระยะติดตั้ง	=	$(40(2n - 3) / n)$	
จำนวนเสาไฟฟ้าที่ติดตั้ง (n) 39		=	300.00	เมตร/ต้น
หมายเหตุ - ถ้าจำนวนเสาเปลี่ยนไปปริมาณของสายไฟก็จะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย				
- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว ; ช่วงเสาขาว		=	35.00	เมตร/ต้น
- กิ่งเดี่ยว แบบขนาน ; ช่วงเสาขาว		=	30.00	เมตร/ต้น
- กิ่งคู่ ; ช่วงเสาขาว		=	40.00	เมตร/ต้น

หมายเหตุ

S = ค่าตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าระยะช่วงเสา

n = ค่าจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องการติดตั้ง

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

แผ่นเหล็กคาน้ำชุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm. (Gavanized Steel)	=	70.47	บาท/แผ่น (รูปคล้ายตัว Z นุ่มปาน)
$(=1.00 \times 0.05 = 0.05 \text{ m.}^2 \times 4.5 \text{ mm.} \times 7.85 \text{ kg/mm.}^2 / \text{mm.} = 1.77 \text{ kg./แผ่น} \times 1.10 = 1.95 \text{ kg./แผ่น} \times 36.14 \dots \text{บาท} = \dots 70.47 \dots \text{บาท/แผ่น})$			
Ground Rod. เหล็กชุบสังกะสี Dia. 16 mm. (Gavanized Steel)	=	205	บาท/ท่อน
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding	=	68.86	บาท/ชุด
$(\dots 70.47 \dots + \dots 205 \dots = \dots 275.47 \dots \times 25\%)$			
- ค่าเชื่อม	=	10	บาท
- Ground Rod Exothermic Welding $(\dots 70.47 \dots + \dots 205 \dots + \dots 68.86 \dots + 10)$	=	354.33	บาท
คิดให้	=	354.00	บาท

1.2)ทำงานอุปกรณ์ที่ซ้ำร่วมกัน (จำนวน 1 Circuit)

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

- รีเลย์ 60 A. 220 VAC. TYPE "B"	=	1.00	x	4,300.00	x	0.80	=	3,440.00	บาท/ชุด	
- โพลิตีเซล	=	1.00	x	850.00	x	0.80	=	680.00	บาท/ชุด	
- ค่าติดตั้ง (ช่างไฟฟ้า 1 คน ทำงานได้ประมาณ 5 ชุด/วัน)	=	500.00	/	5.00			=	100.00	บาท/ชุด	
							รวม	=	4,220.00	บาท/ชุด
							คิดให้	=	4,200.00	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	x	5,400.00	x	0.80	=	4,320.00	บาท/ชุด	
- ฟิวส์	=	1.00	x	30.00			=	30.00	บาท/ชุด	
- ค่าติดตั้ง (ช่างไฟฟ้า 1 คน ทำงานได้ประมาณ 5 ชุด/วัน)	=	500.00	/	5.00			=	100.00	บาท/ชุด	
- ท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in x 2.00 m.	=	1.00	x	317.40			=	317.40	บาท/ชุด	
							รวม	=	4,767.40	บาท/ชุด
							คิดให้	=	4,700.00	บาท/ชุด

Note

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 250 W. HPS. ความคุมได้ประมาณ 28 ดวง/โคม
- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. ความคุมได้ประมาณ 16 ดวง/โคม
- ท่อเหล็ก Dia. 1 1/4 inx2.00 m. (ท่อGavanized Rigid Steel Conduit ร้อยสายไฟฟ้าบริเวณเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้า)

หมายเหตุ

อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบไฟฟ้าแสงสว่างแต่ละแห่งไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบระบบไฟฟ้าและจำนวนดวงโคมไฟฟ้า โดยพิจารณาเป็น Circuit โดย Circuit ใช้ควบคุมดวงโคมได้ประมาณ 14 ดวง

อุปกรณ์ควบคุมระบบ 1 ชุด ใช้ควบคุมวงจรไฟฟ้าได้ถึง 2 Circuit วงจรละ 14 ดวงโคมเป็น 28 ดวงโคมต้องใช้ Safety Switch 60 A.3P.600 VAC. พร้อมมิเตอร์ 2 ตัวและรีเลย์พร้อมโทเคลดด้วย แต่ถ้าน้อยกว่า 14 ดวงโคมจะต้องเป็น 1 วงจรอาจใช้ Safety Switch 30 A. 2P.240 VAC. พร้อมมิเตอร์ 1 ตัวและรีเลย์พร้อมโทเคลดด้วยขึ้นอยู่กับวิศวกรไฟฟ้าเป็นผู้ออกแบบ (โดยใช่วิชากรของผู้รับจ้าง)

1.2.3) ท่อเหล็ก Dia 2½ "

- ประเมินคิดให้กันทางกว้าง	26.00	m.(เคลื่อนไหวคันทางได้ตามแบบดำเนินการ)	+	0	26.00
- ค่าท่อเหล็ก Dia. 2½ "	26.00	m.@	=	610.84	บาท/เมตร = 15,881.92 บาท/แห่ง
- ค่าดินท่อดูด	26.00	m.@	=	450.00	บาท/เมตร = 11,700.00 บาท/แห่ง
				รวมเป็นเงินดำเนินงานต้นทุน	= 27,581.92 บาท/แห่ง
				เฉลี่ยดำเนินงานต้นทุน	= 1,060.84 บาท/เมตร
				คิดให้	= 900.00 บาท/เมตร

1.3) ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)

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

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)		=	6,500.00	บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า (2 คน 500 บาท/วัน)		=	1,000.00	บาท
- ค่าแรงคนงาน (3 คน 300 บาท/วัน)		=	900.00	บาท
		รวม	= 8,400.00	บาท
		เฉลี่ยค่าติดตั้ง	= 525.00	บาท/ต้น
		คิดให้	= 525.00	บาท/ต้น

1.4) ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น

- 1.) ให้ใช้ราคาค่าขนส่งตามระยะทางก่อสร้างทาง (ตามตารางค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างทาง)
- 2.) พิจารณาค่าขนส่งโดยรถยนต์บรรทุกหกล้อ คัน 10 ล้อ 1 เที่ยว ขนเสาไฟฟ้า H = 9.00 m., H = 12.00 m. ได้ประมาณ 30 ชุด (ต้น) / คัน / เที่ยว (ประเมินคิดรวมเสา, กิ่ง, ดวงโคม = 1 ชุด) นำหนักเฉลี่ยประมาณ 18 ต้น/เที่ยว (สำหรับค่าขนส่งเสาไฟฟ้าของงานอำนวยความสะดวกของแขวงฯ ให้คิดรวมจำนวนเสาไฟฟ้าทั้งหมดของแขวงฯ ที่ได้ตั้งงบประมาณตามแผน แล้วใช้ระยะทางเฉลี่ยของงานก่อสร้างทั้งหมดมาคำนวณหาค่าขนส่ง)
- 3.) ค่าขนส่ง - ถ่าย คิดให้ประมาณ 80 บาท/ต้น
- 4.) ค่าขนส่งที่ใช้ประเมินควบคุมทั่วประเทศ ระยะขนส่งตั้งแต่ 201 ถึง 1,000 กม. คิดให้ กม.ละ 2.25 บาท/ต้น

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

ขนส่งเสาไฟฟ้าจำนวน	39	ชุด	ระยะทางขนส่งเฉลี่ย	แห่ง	ประมาณ	424.00	กม.
- ตามตาราง ; ค่าขนส่ง					=	906.88	บาท/ต้น
- ค่าขนส่ง - ถ่าย					=	80.00	บาท/ต้น
- นำหนักในการขนส่ง					=	18.00	ต้น/เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง			=	18	ต้น /	30	ชุด = 1.0000 ต้น / เที่ยว
ค่าขนส่งเฉลี่ย	{	906.88	+	80.00	} x	18	x 1.000
)/ 30 }
							= 592.12 บาท / ต้น
							ประเมิน ; คิดให้ = 592.00 บาท / ต้น

2) ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

2.1) กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า

= บาท

2.2) กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายจากการไฟฟ้า

2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์

= บาท

2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ

- ค่าธรรมเนียมบรรจบกระแสไฟฟ้า; ขนาด 30 A

= บาท

- ค่าธรรมเนียมบรรจบกระแสไฟฟ้า; ขนาด 50 A

= บาท

2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง

- ค่าตรวจสอบการติดตั้งไฟฟ้า; ขนาด 30 A

= บาท

- ค่าตรวจสอบการติดตั้งไฟฟ้า; ขนาด 50 A

= บาท

2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า

- ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า; ขนาด 30 A

= บาท

- ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า; ขนาด 50 A

= บาท

2.2.5 ค่ามิเตอร์

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

= บาท