

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565
งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข 12
ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ ปริมาณงาน 1 แห่ง (87
ต้น) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง
ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงสุโขทัย / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 5,000,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งคู่ สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ เป็นเงิน 4,999,884.61 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 สมปอง นุชมาก ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส

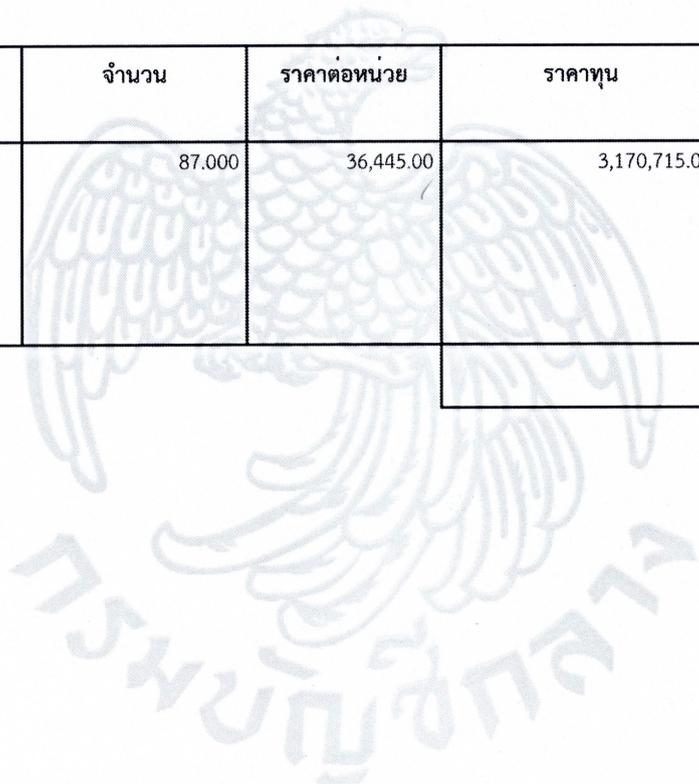
7.2 นายไชยวัฒน์ กระดิสฐ์ กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

7.3 รัชกร ทิศหน่อ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565 งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง
 ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ ปริมาณงาน 1 แห่ง (87 ต้น) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงสุโขทัย/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งคู่ สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด 2. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ต้น	87.000	36,445.00	3,170,715.00	1.3589	49,525.11	4,308,684.61
							รวมราคากลาง	4,999,884.61



แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565 งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง
ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ ปริมาณงาน 1 แห่ง (87 ต้น) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงสุโขทัย/กรมทางหลวง

(สมปอง นุชมาก)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(รัชกร ทิศหน่อ)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายไชยพัฒน์ กระดิงษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

อนุมัติ

(นายชยุต วงศ์สำแดง)
รอ.ขท.(ป) รักษาราชการแทน
ผอ.ขท.สุโขทัย

๗ ๖.๓. 2564

สมปอง นุชมาก

07 ธันวาคม 2564

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565
 งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควนคูม
 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ ปริมาณงาน 1 แห่ง (87 ต้น)
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควนคูม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง
รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ

1 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งคู่ สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

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

คิดเทียบจำนวน 87.000 ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 - เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งคู่และอุปกรณ์พีสครบชุด 1 ต้น = 12,330.000 บาท
 @ 12,330.000

1.1.2 - โคมไฟฟ้า 250.000 W.HPSพร้อมอุปกรณ์ 2 โคม @ 5,990.000 = 11,980.000 บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ 77.340 = 77.340 บาท

1.1.4 - ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม. 1 ฐาน @ 3,265.000 บาท
 3,265.000

1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm.2(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) = 3,367.000 บาท
 37.000 ม. @ 9,100.000 (บาท/ม้วน) / 100

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5mm.2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) = 348.412 บาท
 40.000 ม. @ 871.030 (บาท/ม้วน) / 100

1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ = 2,800.000 บาท
 (ความยาวเท่ากับช่วงเสา) 35.000 ม. @ 80.000

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ 360.000 = 360.000 บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า = 34,527.752 บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (เสากิ่งคู่ 1 ต้น) = 2 ดวงโคม)

1.2.1 รีเลย์พร้อมโพลีเซลล์ 30A 0.000 V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 = 0.000 บาท
 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) 0.000 ชุด @ 0.000

- รีเลย์พร้อมโพลีเซลล์ 60A 0.000 V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14,28 = 25,200.000 บาท
 ดวงโคมตามลำดับ) 6.000 ชุด @ 4,200.000

1.2.2- เซฟตี้สวิตช์30A.(รวมพีสกันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 = 8,600.000 บาท

โครงการ : ประกวตราค่าจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565
 งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม
 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ ปริมาณงาน 1 แห่ง (87 ต้น)
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง
รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ

1 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งคู่ สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด

ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ 2.000 ชุด @ 4,300.000	=	8,600.000 บาท
- เซฟตี้สวิทช์60A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1	=	36,000.000 บาท
ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) 6.000 ชุด @ 6,000.000		
1.2.3 ท่อDia. 2 1/2 " พร้อมค่าเดินท่อตลอด 31.500 ม. @ 900.000	=	28,350.000 บาท
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด /แห่ง 87.000	=	98,150.000 บาท/แห่ง
ต้น		
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า = 98,150.000 /	=	1,128.160 บาท/ ต้น
87.000		
1.3	=	525.000 บาท
ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้ว		
เสร็จ) 1.000 ต้น @ 525.000		
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง 0.000 หลอด @ 0.000	=	0.000 บาท
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น 1.000 ต้น @ 638.000	=	638.000 บาท
ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)	=	36,818.912 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุนที่กำหนด	=	36,445.000 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น	=	36,445.00 บาท/ต้น

**แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**

รายการ ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565 งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410
งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ ปริมาณงาน 1 แห่ง (87 ต้น)

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ป่าแฝก อำเภอเมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ แบบเปิด

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงสุโขทัย / กรมทางหลวง

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า/ชุด

2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	300.00	
2	ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	1,000.00	
3	ค่าธรรมเนียมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	170,000.00	
4	ค่ามิเตอร์ (1ชุด ต่อ 14 ดวงโคม)	1,500.00	
รวมค่าใช้จ่าย		172,800.00	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม		0.00	
ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม		172,800.00	

สมปอง นุชมาก

07 ธันวาคม 2564 01:09:10

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565 งานอำนวยความสะดวกปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

**แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ
งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

โครงการ/งานก่อสร้าง	ประกวดราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565 งานอำนวยความสะดวกปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410					
	งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ ปริมาณงาน 1 แห่ง (87 ตัน)					
สาย	12	ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ				
ตอน	สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	สุโขทัย	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	28.29	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		5.00%		เงินล่วงหน้าจ่าย		15.00%
เงินประกันผลงานหัก		10.00%		ภาษีมูลค่าเพิ่ม		7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	ตัน	25,653.55	95.00	143.50	80.00	2,900.00	28,777.05	ธ.ค. 2564	กำแพงเพชร
2	ลวดผูกเหล็ก	กก.	45.12	0.00	0.00	0.00	0.00	45.12	พ.ย. 2564	
3	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	2,102.80	16.00	24.68	50.00	0.00	2,177.48	พ.ย. 2564	
4	หินผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	280.00	38.00	80.87	0.00	0.00	360.87	ก.พ. 2564	บันทึกสืบ
5	สายไฟฟ้าTHW1x2.5ตร.มม.	ม้วน	871.03	0.00	0.00	0.00	0.00	871.03	พ.ย. 2564	
6	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	349.30	16.00	55.99	0.00	0.00	405.29	พ.ย. 2564	

สมปอง นุชมาก

07 ธันวาคม 2564 01:09:15

หน้า 1 จาก 1

แบบฟอร์มบันทึกแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565 งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง
ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ ปริมาณงาน 1 แห่ง (87 ต้น) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-
 หน่วยงาน แขวงทางหลวงสุโขทัย / กรมทางหลวง
0303 ตอน สุโขทัย - บ้านกร่าง ตอน 2 ระหว่าง กม.187+545 - กม.191+700 เป็นช่วงๆ

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงานประมง	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	ตัน		X					พาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร	06 ธันวาคม 2564	ราคาเฉลี่ย พาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร (พ.ย. 64)
2	หินผสมคอนกรีต	ลบ.ม.			X				โรงโม่หินบ้านศิลาสุโขทัย จำกัด	08 กุมภาพันธ์ 2564	โรงโม่หินบ้านศิลาสุโขทัย จำกัด อ.บ้านด่านลานหอย จ.สุโขทัย
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			-	1	1	-	-	-			

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

1.1.2) โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวมค่าแรง)

- โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์ = 5,990.00 บาท/โคม

1.1.3) ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสี โคนเสา + ดินเสา

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสี โคนเสา + ดินเสา = (0.51) + (0.16) x 2 เที้ยว
= 1.330 ตร.ม @ 17.56 = 23.35 บาท/ชุด
- ค่าแผ่นสะท้อนแสง (Engineer Grade) 0.15 x 0.15 ม. = 0.023 ตร.ม @ 1,125.00 = 25.87 บาท/ชุด
- ค่าแรงติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง = 0.02 ตร.ม @ 75.00 = 1.72 บาท/ชุด
- รวม = 50.00 บาท/ชุด

กรณี TWO WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสี โคนเสา + ดินเสา = (0.51) + (0.16) x 2 เที้ยว
= 1.33 ตร.ม @ 17.56 = 23.35 บาท/ชุด
- ค่าแผ่นสะท้อนแสง (Engineer Grade) 0.15 x 0.15 ม. X 2 ข้าง = 0.045 ตร.ม @ 1,125.00 = 50.62 บาท/ชุด
- ค่าแรงติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง = 0.05 ตร.ม @ 75.00 = 3.37 บาท/ชุด
- รวม = 77.34 บาท/ชุด

1.1.4).ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

Foundation ; H = 9.00 m.

- Excavation Earth	1.40	ลบ.ม. @	29.21	=	40.89	บาท/ฐาน
- Backfill	0.77	ลบ.ม. @	-	=	-	บาท/ฐาน
- Sand Bed	0.09	ลบ.ม. @	405.29	=	36.47	บาท/ฐาน
- Lean Concrete	0.06	ลบ.ม. @	1,440.00	=	86.40	บาท/ฐาน
- Concrete " D "	0.48	ลบ.ม. @	1,722.00	=	826.56	บาท/ฐาน
- Formwork " 2 "	2.88	ตร.ม. @	242.38	=	698.05	บาท/ฐาน
- Reinforce	17.35	กก. @	28.78	=	499.28	บาท/ฐาน
- Wire	0.434	กก. @	45.12	=	19.58	บาท/ฐาน
- S - lon pipe Dia. 2"	2.00	ม. @	39.02	=	78.04	บาท/ฐาน
- Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00	ชุด @	150.00	=	600.00	บาท/ฐาน
- ค่าวาง ค้ำรถยกชิ้นส่วน(6,500.00 บาท/วัน) **วางได้ประมาณ 20 ฐาน/วัน** หัวหน้าคนงาน(500 บาท/วัน) , คนงาน 2 คน (2x300 บาท/วัน)						
(6,500.00 + (500 x 1)+(300 x 2))/ 20						= 380.00 บาท/ฐาน
						รวม = 3,265.27 บาท/ฐาน
						คิดให้ = <u>3,265.00 บาท/ฐาน</u>

1.1.5).สายไฟฟ้าชนิดกลมใช้ฝังดินเดินระหว่างเสา NYY 3x10 mm.² (สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

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

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว	ระยะติดตั้ง = 35.00 เมตร/ต้น
	สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง+ความยาวขึ้นเสาถึงบีกอ์เกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %
	= (35.00 + 2) x 1.05
	= 38.85 เมตร/ต้น
	คิดให้ = 38.00 เมตร/ต้น
- กิ่งเดี่ยว แบบขนาน	ระยะติดตั้ง = 30.00 เมตร/ต้น
	สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง+ความยาวขึ้นเสาถึงบีกอ์เกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %
	= (30.00 + 2) x 1.05
	= 33.60 เมตร/ต้น
	คิดให้ = 33.00 เมตร/ต้น
- กิ่งคู่	ระยะติดตั้ง = 40.00 เมตร/ต้น
	สายไฟฟ้ายาว = (ระยะติดตั้ง+ความยาวขึ้นเสาถึงบีกอ์เกิ้ลในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %
	= (40.00 + 2) x 1.05
	= 44.10 เมตร/ต้น
	คิดให้ = 44.00 เมตร/ต้น

หมายเหตุ

S = ค่าตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าระยะช่วงเสา

n = ค่าจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องการติดตั้ง

1.1.6.สายไฟฟ้า THW 1x2.5 mm.² (ใช้เดินในเสาถึงดวงโคม)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. (กิ่งเดี่ยวและกิ่งคู่)

$$\begin{aligned}
 \text{- กิ่งเดี่ยว ; สายไฟฟ้ายาว} &= [(H^{\text{เสา}} - D)^{\text{ความสูงดินถึงช่องเปิด}} + L^{\text{แขนยื่น}}] \times N^{\text{จำนวนเส้น}} \times \text{เผื่อการสูญเสีย} 5\% \\
 &= [(7.70 + 0.60) + 2.50] \times 2 \times 1.05 \\
 &= 20.16 \text{ เมตร/ต้น} \\
 \text{คิดให้} &= 20.00 \text{ เมตร/ต้น}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{- กิ่งคู่ ; สายไฟฟ้ายาว} &= [(H^{\text{เสา}} - D)^{\text{ความสูงดินถึงช่องเปิด}} + L^{\text{แขนยื่น}}] \times N^{\text{จำนวนเส้น}} \times \text{เผื่อการสูญเสีย} 5\% \\
 &= [(7.70 + 0.60) + 2.50] \times 4 \times 1.05 \\
 &= 40.32 \text{ เมตร/ต้น} \\
 \text{คิดให้} &= 40.00 \text{ เมตร/ต้น}
 \end{aligned}$$

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

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

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาสายไฟฟ้า} &= 871.03 / 100 \text{ เมตร} \\
 \text{รวม} &= 8.71 \text{ บาท/เมตร} \\
 \text{คิดให้} &= 8.71 \text{ บาท/เมตร}
 \end{aligned}$$

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm.2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา+2)

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาสายไฟฟ้า} &= 9,100.00 / 100 \text{ เมตร} \\
 \text{รวม} &= 91.00 \text{ บาท/เมตร} \\
 \text{คิดให้} &= 91.00 \text{ บาท/เมตร}
 \end{aligned}$$

หมายเหตุ

- H = ความสูงของเสา (ไม่รวมกิ่ง)
- D = ความสูงดินเสาถึงช่องเปิด (0.60 ม.)
- L = ความยาวส่วนของแขนยื่น (กิ่ง)
- N = จำนวนเส้นสายไฟฟ้า

1.1.7.ขุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (คิดเทียบความยาว = 47.00 เมตร)

- ค่าแรงงานขุดดิน (0.30x0.60x47.00 m.)	=	8.46	ลบ.ม	x	29.21	=	247.11	บาท
- งานทรายรองพื้น (0.30x0.05x47.00 m.)x1.25	=	0.88	ลบ.ม	x	405.29	=	356.65	บาท
- งานทรายปิดทับสายไฟฟ้า (0.30x0.15x47.00 m.)x1.25	=	2.64	ลบ.ม	x	405.29	=	1069.96	บาท
- งานแผ่น Precast ปิดทับ (Concrete ; Class "C") (0.15x0.08x47.00 m.)x1.05	=	0.59	ลบ.ม	x	1,722.00	=	1015.98	บาท
- งาน Concrete ; Class "C" ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30x0.15 m.x 3 จุด)x1.05	=	0.028	ลบ.ม	x	1,722.00	=	48.21	บาท
- งานกลบดินปิดทับแผ่น Precast - ((0.30x0.32x47.00 m.)-(0.15x0.08x47.00 m.))	=	3.950	ลบ.ม	x	-	=	-	บาท
- ค่าวาง(คนงาน2 คน ทำได้ประมาณ 25 เมตร/วัน=(300x2)/25	=	47.000	เมตร	x	24.00	=	1,128.00	บาท
					รวม	=	3,865.91	บาท
เฉลี่ยค่างานต้นทุน	=	3,865.91	/	47.00	=	82.25	บาท/เมตร	
					คิดให้	=	80.00	บาท/เมตร

ความยาวที่ใช้คำนวณในการติดตั้งแผ่น Precast (เท่ากับความยาวของช่วงเสา)

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

แผ่นเหล็กคานำชุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm. (Gavanized Steel)

$$= 1.00 \times 0.05 = 0.05 \text{ Sq.m.} \times 4.5 \times 7.85 = 1.77 \text{ kg/แผ่น} \times 1.10 = 1.94 \text{ kg/แผ่น}$$

$$= 1.94 \text{ kg/แผ่น} \times 36.14 \text{ บาท} = 70.11$$

Ground Rod. เหล็กชุบสังกะสี Dia. 16 mm. (Gavanized Steel) = 205 บาท/ท่อน

ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding

$$(70.11 + 230 \times 25\% = 75.02) = 75.02 \text{ บาท/ชุด}$$

- ค่าเชื่อม = 10 บาท

- Ground Rod Exothermic Welding (70.11 + 205 + 75.02 + 10) = 360.13 บาท

คิดให้ = 360.00 บาท

1.2)ค่างานอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (จำนวน 1 Circuit)

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

- รีเลย์ 60 A. 220 VAC. TYPE "B" = 1.00 @ 4,300.00 x 0.80 = 3,440.00 บาท/ชุด

- โพลีเซล = 1.00 @ 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

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

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

- เซฟตี้สวิทช์ 30 A. 2 P. 240 V.AC. = 1.00 @ 3,300.00 x 0.80 = 2,640.00 บาท/ชุด

- ฟิวส์ = 1.00 @ 30.00 x 0.80 = 24.00 บาท/ชุด

- ค่าติดตั้ง = 50.00 @ 2.00 = 100.00 บาท/ชุด

- ท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in x 2.00 m. = 1.00 @ 1,612.62 = 1,612.62 บาท/ชุด

รวม = 4,376.62 บาท/ชุด

คิดให้ = 4,300.00 บาท/ชุด

Note

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 250 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 28 ดวงโคม

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 16 ดวงโคม

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

- เซฟตี้สวิทช์ 30 A. 2 P. 240 V.AC. = 1.00 @ 5,400.00 x 0.80 = 4,320.00 บาท/ชุด

- ฟิวส์ = 1.00 @ 30.00 x 0.80 = 24.00 บาท/ชุด

- ค่าติดตั้ง = 50.00 @ 2.00 = 100.00 บาท/ชุด

- ท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in x 2.00 m. = 1.00 @ 1,612.62 = 1,612.62 บาท/ชุด

รวม = 6,056.62 บาท/ชุด

คิดให้ = 6,000.00 บาท/ชุด

Note

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 250 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 28 ดวงโคม

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 16 ดวงโคม

- ท่อเหล็ก Dia. 1 1/4 in x 2.00 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 ตัวและรีเลย์พร้อม โทโตเคลดด้วย แต่ถ้าไม่น้อยกว่า 14 ดวงโคมจะต้องเป็น 1 วงจรอาจใช้ Safety Switch 30 A. 2P.240 VAC. พร้อมมิเตอร์ 1 ตัวและรีเลย์พร้อม โทโตเคลดด้วยขึ้นอยู่กับวิศวกรไฟฟ้าเป็นผู้ออกแบบ (โดยวิศวกรของผู้รับจ้าง)

1.2.3) ท่อเหล็ก Dia 4" (เป็นท่อ GRC. สำหรับร้อยไฟฟ้าใต้คันทง)

- ความกว้างคันทง	9.50	เมตร			
- ค่าท่อเหล็ก Dia. 4" ยาว	= (9.50 + 1) @	806.31	บาท/เมตร	=	8,466.26 บาท/แห่ง
- ค่าคันท่อตลอด	=	10.50 @	450	=	4,725.00 บาท/แห่ง
					รวมเป็นเงินค่างานคันทง
					= 13,191.26 บาท/แห่ง
					เฉลี่ยค่างานคันทง
					= 1,388.55 บาท/เมตร
					คิดให้
					= 900.00 บาท/เมตร

1.3) ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. , H = 12.00 m. ติดตั้งแบบกิ่งเดี่ยวและขนาน (ติดตั้งได้เฉลี่ย	16	ต้น/วัน)			
- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	= 1 @	6,500		=	6,500.00 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า(2 คน 500 บาท/วัน)	= 2 @	500		=	1,000.00 บาท
- ค่าแรงคนงาน(3 คน 300 บาท/วัน)	= 3 @	300		=	900.00 บาท
					รวม
					= 8,400.00 บาท
					เฉลี่ยค่าติดตั้ง
					= 525.00 บาท/ต้น
					คิดให้
					= 525.00 บาท/ต้น

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. , H = 12.00 m. ติดตั้งแบบกิ่งคู่ (ติดตั้งได้เฉลี่ย	14	ต้น/วัน)			
- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	= 1 @	6,500		=	6,500.00 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า(2 คน 500 บาท/วัน)	= 2 @	500		=	1,000.00 บาท
- ค่าแรงคนงาน(3 คน 300 บาท/วัน)	= 3 @	300		=	900.00 บาท
					รวม
					= 8,400.00 บาท
					เฉลี่ยค่าติดตั้ง
					= 600.00 บาท/ต้น
					คิดให้
					= 600.00 บาท/ต้น

1.4) ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น

					จำนวนเสาที่ขนส่ง
					= 87 ต้น
- ค่าขนส่ง	=	405.00 x 2.43 บาท/ต้น/กม.		=	984.15 บาท/ต้น
- ค่าขน - ถ้าย				=	80.00 บาท/ต้น
- น้ำหนักในการขนส่ง				=	18.00 ต้น/เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง	=	87 / 30		=	2.90 คัน/เที่ยว
ค่าขนส่งเฉลี่ย	=	[(984.15 + 80) x (18 x 2.9)] / 87		=	638.49 บาท/ต้น
					คิดให้
					= 638.00 บาท/ต้น

ข้อมูลงานคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ

CLASS OF CONCRETE	A		B		C		D		E		Lean 1:3:6		Mortar 1:3	
กำลังอัด (Cube)	> 50 Mpa		46 - 50 MPa		41 - 45 MPa		30 - 40 MPa		< 30 MPa					
ส่วนผสมคอนกรีต	Ratio	บาท/ลบ.ม.	Ratio	บาท/ลบ.ม.	Ratio	บาท/ลบ.ม.	Ratio	บาท/ลบ.ม.	Ratio	บาท/ลบ.ม.	Ratio	บาท/ลบ.ม.	Ratio	บาท/ลบ.ม.
1. ซีเมนต์ 1.05 x 2.17	500	1,139.25	450	1,025.32	400	911.40	350	797.47	300	683.55	220	501.27	500	1,139.25
2. ทราย 1.20 x 405.29	0.366	178.00	0.391	190.16	0.416	202.32	0.441	214.47	0.466	226.63	0.393	191.13	0.749	364.27
3. หิน 1.15 x 360.87	0.662	274.73	0.662	274.73	0.662	274.73	0.662	274.73	0.662	274.73	0.843	349.84		
4. ค่าแรงผสม - เท		498.00		498.00		436.00		436.00		436.00		398.00		114.00
รวม		2,089.98		1,988.21		1,824.45		1,722.67		1,620.91		1,440.24		1,617.52
ประหยัด		2,089.00		1,988.00		1,824.00		1,722.00		1,620.00		1,440.00		1,617.00

ข้อมูลไม้แบบงานคอนกรีต

รายละเอียดวัสดุ			ไม้แบบ 1(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 2(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 3(บาท/ตร.ม.)
ไม้กระบอกหรือไม้ยาง	1.00	ลบ.ฟ. @ 467.29	467.29	467.29	467.29
ไม้อัดยางหนา 4 มม.	1.00	ตร.ม. @ 68.79	-	-	68.79
ไม้คร่าว	0.30	ลบ.ฟ. @ 467.29	140.18	140.18	140.18
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด Ø 4"x 4.00 ม.)	0.30	คืบ @ 60.00	18.00	18.00	-
ตะปู	0.25	กก. @ 45.80	11.45	11.45	11.45
รวม			636.92	636.92	687.71
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 % ของ ไม้แบบ 1			159.23	-	-
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ 1			-	127.38	-
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %			-	-	229.23
ค่าแรง			115.00	115.00	154.00
น้ำมันทาผิวไม้	1.00	ตร.ม. @ 5.00	-	-	5.00
รวมค่างานต้นทุน			274.23	242.38	388.23

หมายเหตุ ไม้แบบ 1 สำหรับงานทั่วไป ไม้แบบ 2 สำหรับงานอย่างง่าย ไม้แบบ 3 สำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม

ตารางหยาบยอดอัดแน่น

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัด	=	349.30	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 16 กม.	=	55.99	บาท/ลบ.ม.
	=	<u>405.29</u>	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยวบตัว = 1.40 x 405.29	=	567.40	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมยอดอัด 75 % = (45.03 x 75/100)	=	33.77	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u><u>601.17</u></u>	บาท/ลบ.ม.