



รายละเอียดค่างาน

รหัส 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง ( Road Lighting )

ทางหลวงหมายเลข 3041 ตอนควบคุม 0101 ตอน เขาขาด-หนองแขง ที่ กม.7+150

ปริมาณงาน 15 ต้น วันที่ 14 มกราคม 2562 ราคาน้ำมัน 26.00 - 26.99 บาท

รายการ ที่	งาน	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ประเมิน	ราคากลาง	
				ราคา / หน่วย (บาท)	ค้างงาน (บาท)	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคา /หน่วย (บาท)	ค้างงาน (บาท)
1	9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS CUT-OFF	15	ต้น	35,686.78	535,301.70	48,544.73	48,544.00	728,160.00
2	ค่าธรรมเนียมขยายเขตและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์	1	แห่ง	142,450.00	142,450.00	142,450.00	142,450.00	142,450.00
3	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION (ชุดที่ 4)	1	L.S.	2,048.44	2,048.44	2,786.50	2,390.00	2,390.00
				รวม	679,800.14		รวม	873,000.00
							ปรับลด	-
							รวมค่างาน	873,000.00

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายธนสาร สิทธิภา) รอ.ชท. สระบุรี(ว)

งบประมาณ 873,000.00 บาท  
เงินล่วงหน้าจ่าย 15% ดอกเบี้ยเงินกู้ 6% ต่อปี  
เงินประกันผลงาน 10% ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสมยศ พูลเฝ้า) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

FACTOR F = 1.3603

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสัญญา พงษ์กล้าหาญ) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

เห็นชอบ ลงชื่อ.....ผอ.ชท.สระบุรี  
(นายนรินทร์ ศรีศิริโชติ)

งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดี่ยว สูง 9.00 ม.

งานประมาณราคาไฟฟ้าแสงสว่าง ติดตั้งบนถนนทั่วไป ชนิดความสูง 9.00 ม. 250W.HPS. ( DWG No. EE-105 ) ติดตั้งแบบ กิ่งเดี่ยวด้านเดียว (กรณีไม่มีท่อลอด)

		จำนวน		15.00	ตัน
รายการประมาณราคาไฟฟ้าแสงสว่าง		หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)					
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า					
1.1.1	เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2	โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดี่ยว=1โคม,กิ่งคู่=2โคม )	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3	ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	136.00	136.00
1.1.4	ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1	3,195.00	3,195.00
1.1.5	สายไฟฟ้า CV or NYY3x10 MM. <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา + 2 m.)	ม.	59	145.55	8,587.45
1.1.6	สายไฟฟ้า THW 1x2.5 MM. <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	8.10	162.00
1.1.7	ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม PRECAST ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	57	37.00	2,109.00
1.1.8	GROUND ROD	ชุด	1	360.00	360.00
รวม(1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น					31,469.45
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน					
1.2.1	รีเลย์พร้อมไฟได้เซล 60 A. 220 V. (1ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	4,200.00	4,200.00
1.2.2	เซฟต์สวิตช์ 60 A รมฟิวส์60 A.600V.กันน้ำพร้อมท่อDia.1 1/4" (1ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	1	3,200.00	3,200.00
1.2.3	ท่อDia. 2 1/2" พร้อมค่าตันท่อลอด	ม.	45	1,000.00	45,000.00
รวม(1.2)ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง					52,400.00
เฉลี่ย(1.2)ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น					3,493.33
1.3	ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)	ต้น	1	525.00	525.00
1.4	ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น	ต้น	1	199.00	199.00
ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)					35,686.78
2. ค่าใช้จ่ายพิเศษงานไฟฟ้า ฯ					
2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า ฯ					
		บาท	0	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายการไฟฟ้า (แขวง ฯ ประมาณการเอง)					
2.2.1	ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า	แห่ง			
2.2.2	ค่าติดตั้งมือแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA. พร้อมอุปกรณ์	ชุด	1	140,000.00	140,000.00
2.2.3	ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	1	1,000.00	1,000.00
2.2.4	ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	1	300.00	300.00
2.2.5	ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	0	-	-
2.2.6	ค่ามิเตอร์ (1ชุด ต่อ 14 ดวงโคม)	ชุด	1	1,150.00	1,150.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า/แห่ง (15 ต้น)					142,450.00

ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพ	=	101.00	กม.
ค่าขนส่ง ( น้ำหนัก 25.00-25.99 บาท/กิโล )	=	242.20	บาท/ต้น
แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง [ (242.2 + 90) x 18 ] /30	=	199.00	บาท/ต้น

หมายเหตุ :

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

1.1)รายละเอียดค่างานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ ( ต่อ 1 ต้น )

1.1.1).เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

- ให้พิจารณาราคาที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียนประจำเดือน

1.1.2) โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด(ไม่รวมค่าแรง)

- ให้พิจารณาราคาที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียนประจำเดือน

1.1.3) ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H=9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสีโคนเสา+ตีนเสา	=	$(((2 \times (22/7) \times 0.09) \times 0.85 = 0.48 \text{ m.}^2) + (0.40 \times 0.40 = 0.16 \text{ m.}^2)) \times 2$ เที่ยว	
	=	1.282 ตร.ม. @ 70	= 89.74 บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	=	0.023 ตร.ม. @ 970	= 22.31 บาท/ตร.ม.
(ประเมิน Engineer Grade)		<b>รวม</b>	<b>112.05 บาท/ตร.ม.</b>
* ใช้สีเคลือบเงาออลลิค มอก.327			

เสาไฟฟ้า H=12.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสี $[(2 \times (22/7) \times 0.11) \times 0.90 = 0.62 \text{ m.}^2]$	=	$(((2 \times (22/7) \times 0.09) \times 0.85 = 0.48 \text{ m.}^2) + (0.48 \times 0.48 = 0.23 \text{ m.}^2)) \times 2$ เที่ยว	
	=	1.686 ตร.ม. @ 70	= 118.02 บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	=	0.023 ตร.ม. @ 970	= 22.31 บาท/ตร.ม.
(ประเมิน Engineer Grade)		<b>รวม</b>	<b>140.33 บาท/ตร.ม.</b>

กรณี TWO WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H=9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสีโคนเสา+ตีนเสา	=	$(((2 \times (22/7) \times 0.09) \times 0.85 = 0.48 \text{ m.}^2) + (0.40 \times 0.40 = 0.16 \text{ m.}^2)) \times 2$ เที่ยว	
	=	1.282 ตร.ม. @ 70	= 89.74 บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม. x 2 ซ้าง	=	0.045 ตร.ม. @ 970	= 43.65 บาท/ตร.ม.
(ประเมิน Engineer Grade)		<b>รวม</b>	<b>133.39 บาท/ตร.ม.</b>

เสาไฟฟ้า H=12.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสี $[(2 \times (22/7) \times 0.11) \times 0.90 = 0.62 \text{ m.}^2]$	=	$(((2 \times (22/7) \times 0.09) \times 0.85 = 0.48 \text{ m.}^2) + (0.48 \times 0.48 = 0.23 \text{ m.}^2)) \times 2$ เที่ยว	
	=	1.686 ตร.ม. @ 70	= 118.02 บาท/ตร.ม.
- ค่าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม. x 2 ซ้าง	=	0.045 ตร.ม. @ 970	= 43.65 บาท/ตร.ม.
(ประเมิน Engineer Grade)		<b>รวม</b>	<b>161.67 บาท/ตร.ม.</b>

ประเมินเฉลี่ย $((112.05 + 140.33 + 133.39 + 161.67) / 4)$	=	136.86 บาท/ตร.ม.
คิดให้	=	<b>136 บาท/ตร.ม.</b>

1.1.4) ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

	Foundation;H=9.00 m.			Foundation;H=12.00 m.		
- Excavation,Earth	1.40 m. <sup>3</sup> @	47.60	66.64	2.02 m. <sup>3</sup> @	47.60	= 96.15
- Backfill	0.77 m. <sup>3</sup> @	118.89	91.55	1.03 m. <sup>3</sup> @	118.89	= 122.46
- Sand Bed	0.09 m. <sup>3</sup> @	272.10	24.49	0.14 m. <sup>3</sup> @	272.10	= 38.09
- Lean Concrete	0.06 m. <sup>3</sup> @	1,379.56	82.77	0.10 m. <sup>3</sup> @	1,379.56	= 137.96
- Concrete " C "	0.48 m. <sup>3</sup> @	1,649.05	791.54	0.75 m. <sup>3</sup> @	1,649.05	= 1,236.79
- Formwork " 2' "	2.88 m. <sup>2</sup> @	239.31	689.21	3.60 m. <sup>2</sup> @	239.31	= 861.52
- Reinforce	17.35 kg. @	21.96	381.02	21.13 kg. @	21.96	= 464.03
- Wire	0.434 kg. @	26.97	11.70	0.528 kg. @	26.97	= 14.24
- PVC Conduit Dia. 2''	2.00 m. @	40.50	81.00	2.00 m. @	40.50	= 81.00
- Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00 ชุด @	150.00	600.00	4.00 ชุด @	150.00	= 600.00
- ค่าวาง	1.00 ฐาน @	380.00	380.00	1.00 ฐาน @	506.00	= 506.00
	<b>รวม</b>		3,199.92			4,158.23
	ประเมิน; คิดให้		<b>3,195.00</b>	บาท/ฐาน	<b>#####</b>	บาท/ฐาน

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

กรณีไฟฟ้าส่วนภูมิภาค							
- ค่าแรงงานขุดดิน(0.20x0.60x47.00 m.)	=	5.64 m. <sup>3</sup>	@	47.60	=	238.51	บาท
- งานทรายรองพื้น(0.20x0.05x47.00m.)x1.25	=	0.59 m. <sup>3</sup>	@	272.10	=	143.90	บาท
- งานConcrete ; Class " C " ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30 x0.15 m.x 3 จุด) x1.05	=	0.028 m. <sup>3</sup>	@	1,649.05	=	46.17	บาท
- งานกลบดินปิด [ 5.64 m. <sup>3</sup> - 0.59 m. <sup>3</sup> - 0.028 m. <sup>3</sup> ]	=	5.022 m. <sup>3</sup>	@	44.58	=	215.49	บาท
- ค่าวาง	=	47.00 m.	@	24	=	1,128.00	บาท
			รวม		=	1,772.07	บาท
เฉลี่ยค่างานต้นทุน	=	1,772.07 / 47 m.			=	37.70	บาท/เมตร
			ประเมิน; คิดให้	=	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">37.00</span>		บาท/เมตร

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

แผ่นเหล็กตัวนำขุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm.(Gavanized Steel)	=	70.47	บาท/แผ่น	(รูปคล้ายตัว Z มุมป้าน)
$(= 1.00 \times 0.05 = 0.05 \text{ m.}^2 \times 4.5 \text{ mm.} \times 7.85 \text{ kg./mm.}^2/\text{mm.} = 1.77 \text{ kg./แผ่น} \times 1.10 = 1.95 \text{ kg./แผ่น} \times 36.14 \text{ บาท} = 70.47 \text{ บาท/แผ่น})$				
Ground Rod เหล็กขุบสังกะสี Dia. 16 mm.(Gavanized Steel)	=	205.00	บาท/ท่อน	
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding	=	75.12	บาท/ชุด	
( 70.47 + 230 = 300.47 x 25 %)				
- ค่าเชื่อม	=	10	บาท	
- Ground Rod Exothermic Welding (70.47+205+75.12)	=	360.59	บาท	
คิดให้	=	<b>360.00</b>	บาท	

1.2)ค่างานอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน ( จำนวน 1 Circuit )

1.2.1) รีเลย์พร้อมโตะได้เซล 60A. 220V. ( 1 ชุดควบคุมวงจรได้ประมาณ 28 ดวงโคม)

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

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

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

- เซฟตี้สวิทช์ 30 A. 2 P. 240 V.AC.	=	(1.00 @ 3,300)x0.80	=	2,640.00	บาท/ชุด	
- พิวส์	=	(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	=	<b>3,200</b>	บาท/ชุด

Note

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

1.2.3) ท่อเหล็กDia 2 1/2 " (เป็นท่อ GRC. สำหรับร้อยสายไฟฟ้าได้คันทาง )

ประเมินคิดให้คันทางกว้าง 11.00 m.(เคลื่อนไหวคันทางได้ตามแบบดำเนินการ)

- ท่อเหล็กDia. 2 1/2 "	= ((11+4) @610.84)	=	9,162.60	บาท/แห่ง
- ค่าคันทางลอด	= 15.00 @ 450	=	6,750.00	บาท/แห่ง
	รวมเป็นเงินค่างานต้นทุน	=	15,912.60	บาท/แห่ง
	เฉลี่ยค่างานต้นทุน ( 15,912.60/15)	=	1,061	บาท/เมตร
	ประเมิน; คิดให้	=	<b>1,000</b>	บาท/เมตร

1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)

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

ติดตั้งแบบกึ่งเดี่ยวด้านเดียวและขนาน

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	= 1 @ 6500	=	6,500	บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	= 2 @ 500	=	1,000	บาท
- ค่าแรงคนงาน	= 3 @300	=	900	บาท
	รวม	=	8,400	บาท
	เฉลี่ยค่าติดตั้ง(6,260/16)	=	525.00	บาท/ต้น
	ประเมิน; คิดให้	=	<b>525</b>	บาท/ต้น

7. TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONTRUCTION

รายละเอียดรายประมาณการชุดป้ายในงานก่อสร้าง  
ชุดงานก่อสร้าง 1 ช่องจราจร (ชุดที่ 4)

ลำดับที่	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
		จำนวน	หน่วย		
1	ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 9 ชุด	15	ตร.ม.	1,461.00	21,915.00
2	เสาป้าย เหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	50	ม.	22.74	1,137.00
3	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	0	ชุด	1,615.00	-
4	แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	8	ชุด	1,115.00	8,920.00
5	แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	0	ชุด	46	-
6	แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	20	ชุด	76	1,520.00
7	Concrete Barrier	0	ม.	230	-
8	สัญญาณธง	4	ชุด	76	304.00
9	ไฟกระพริบ	2	ดวง	1,538.00	3,076.00
10	สีตีเส้น Cool Paint	0	ตร.ม.	92	-
<b>รวมทั้งสิ้น</b>					<b>36,872.00</b>

หมายเหตุ

1. แผงตั้ง 1 หน้า คิดระยะความยาวติดตั้ง 300 เมตร

งานป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี = 36 เดือน

ระยะเวลาก่อสร้าง = 2 เดือน

ป้ายชุดที่ 4 = 36872 บาท

= 38,385.00 x 2

36

ค่างาน = 2048.4444 บาท