

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงสุโขทัย โทร (055) 611258

ที่ สทล.4 /ขท.สุโขทัย.1/

วันที่ 2 ธันวาคม 2564

เรื่อง การประมาณราคา งานจ้างเหมาทำการกิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565 งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

1 เรียน ผอ.ขท.สุโขทัย

ตามประกาศเรียกประกวดราคา / สอบราคา ที่ ลงวันที่

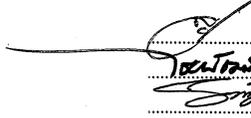
สังกัด แขวงทางหลวงสุโขทัย

งบประมาณ 2,000,000.00 บาท

คณะกรรมการฯ เห็นควรกำหนดราคาประมาณดังนี้

1	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยว สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ปริมาณงาน	47	ตัน	38,864.00	บาท เป็นเงิน	1,826,608.00	บาท
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ปริมาณงาน	1	ชุด	172,800.00	บาท เป็นเงิน	172,800.00	บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น							1,999,408.00	บาท
(หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันสี่ร้อยแปดบาทถ้วน)								

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


..... นายสมปอง นุชมาก
..... นายไพวัฒน์ กระจดษฐ์
..... นายรัชกร ทิศหน่อ

นายช่างโยธาอาวุโส
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง
กรรมการกำหนดราคากลาง
กรรมการกำหนดราคากลาง

2 คณะกรรมการฯ , รอ.ขท.(บ)สุโขทัย , หพ.ขท.(สุโขทัย)

- อนุมัติ
- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป



(นางสาวพัทธยา ศรีเนตร)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงสุโขทัย

๒ 2 S.A. 2564

รายละเอียดราคากลาง กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 125 ตอนควบคุม 0103 ตอน บ้านสวน - โค้งदानก ระหว่าง กม.33+098 - กม.34+215

ท้องที่ จังหวัดสุโขทัย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ลำดับที่	รายการก่อสร้าง	หน่วย	ปริมาณงาน	ค่างานต้นทุน(บาท)		Factor F	ค่างานต่อหน่วย(บาท)	ราคากำหนด(บาท)	
				ค่างานต้นทุน	ต้นทุนรวม			ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน
1	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างแบบกึ่งเดี่ยว สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ต้น	47	28,600.00	1,344,200.00	1.3589	38,864.54	38,864.00	1,826,608.00
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ชุด	1	172,800.00	172,800.00	1.0000	172,800.00	172,800.00	172,800.00
ค่างานต้นทุน(ไม่รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ)					1,344,200.00			รวมเป็นเงิน	1,999,408.00
ปรับยอด									-
เป็นเงินทั้งสิ้น (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันสี่ร้อยแปดบาทถ้วน) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น									1,999,408.00

รวมค่างานต้นทุน 1,344,200.00 ล้านบาท

FACTOR F งานก่อสร้างทาง ต้นทุน FACTOR F 5.00 ล้าน = 1.3589 $F_{ทาง} = 1.3589$

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ หมายถึง ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า และค่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์

ลงนาม..... ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายสมปอง นุชมาก)

นายช่างโยธาอาวุโส

ลงนาม..... กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายไชยวัฒน์ กระจิชฐ์)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงนาม..... กรรมการกำหนดราคากลาง

นายรัชกร ทิศหน่อ

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

รายละเอียดระยะเวลา ขนส่งวัสดุก่อสร้าง

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 125 ตอนควบคุม 0103 ตอน บ้านสวน - โค้งตาดก ระหว่ง กม.33+098 - กม.34+215

ทางหลวงหมายเลข 125 ตอนควบคุม 0103 ตอน บ้านสวน - โค้งตาดก

ท้องที่ จังหวัดสุโขทัย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR) 5 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 2 ธันวาคม 2564 เขตฝนตก ฝนปกติ

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งขั้นลง (บาท)	ค่าตัด/ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (กำแพงเพชร)	บ./ตัน	26,141.09	94.00	141.98	80.00	2,900.00	29,263.07
2	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	45.12	-	-	-	-	45.12
3	ปูนซีเมนต์ประเภท 1 งานทาง (สุโขทัย)	บ./ตัน	2,102.80	14.00	21.79	50.00	-	2,174.59
4	หินผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	280.00	48.00	101.92	-	-	381.92
5	ทรายผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	349.30	14.00	49.21	-	-	398.51
6	ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง	บ./ต้น	-	408.00	640.00	-	-	640.00
7	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2	บ./ม้วน	9,100.00	-	-	-	-	9,100.00
8	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm.2	บ./ม้วน	871.03	-	-	-	-	871.03
9	ท่อเหล็กชุบสังกะสี 2 1/2"	บ./ม.	806.31	-	-	-	-	806.31
10	ไม้กระบาก	บ./ลบ.ฟ.	467.29	-	-	-	-	467.29
11	ไม้เนื้อแข็ง	บ./ลบ.ฟ.	794.39	-	-	-	-	794.39
12	ไม้ยาง	บ./ลบ.ฟ.	467.29	-	-	-	-	467.29
13	ไม้อัดหนา 4 มม.	บ./แผ่น	198.14	-	-	-	-	198.14

รายละเอียดระยะเวลา ขนส่งวัสดุก่อสร้าง

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 125 ตอนควมคุม 0103 ตอน บ้านสวน - ไค้งตานก

ระหว่าง กม.33+098 - กม.34+215

ที่	รายการ	ระยะทางขนส่ง										รวมระยะ ขนส่ง (กม.)	ลักษณะการบรรทุก ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	แหล่งวัสดุ
		ผิวทางลาดยาง					ผิวทางลูกรัง							
		(สิบล้อ)			(สิบล้อ+ลากพ่วง)		(สิบล้อ)			(สิบล้อ+ลากพ่วง)				
		ราบ	ลูกเนิน	ภูเขา	ราบ	ลูกเนิน	ราบ	ลูกเนิน	ภูเขา	ราบ	ลูกเนิน			
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (กำแพงเพชร)	-	-	-	94.00	-	-	-	-	-	-	94.00	สิบล้อ + ลากพ่วง	พาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร (ต.ค.64)
2	ลวดผูกเหล็ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (พ.ย.64)
3	ปูนซีเมนต์ประเภท 1 งานทาง (สุโขทัย)	-	-	-	14.00	-	-	-	-	-	-	14.00	สิบล้อ + ลากพ่วง	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (พ.ย.64)
4	หินผสมคอนกรีต	-	-	-	48.00	-	-	-	-	-	-	48.00	สิบล้อ + ลากพ่วง	โรงโม่หินสุวรรณ อ.ศรีสำโรง จ.สุโขทัย
5	ทรายผสมคอนกรีต	14.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.00	สิบล้อ	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (พ.ย.64)
6	ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง	408.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	408.00	สิบล้อ	กรุงเทพมหานคร
7	สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	กรุงเทพมหานคร
8	สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (พ.ย.64)
9	ท่อเหล็กชุบสังกะสี 2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	กรุงเทพมหานคร
10	ไม้กระบอก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (พ.ย.64)
11	ไม้เนื้อแข็ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (พ.ย.64)
12	ไม้ยาง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (พ.ย.64)
13	ไม้อัดหนา 4 มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (พ.ย.64)

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 398.51	0.366	175.02	0.391	186.98	0.416	198.93	0.441	210.89	0.466	222.84	0.393	187.93	0.749	358.18
3. หิน 1.15 x 381.92	0.662	290.75	0.662	290.75	0.662	290.75	0.662	290.75	0.662	290.75	0.843	370.25		
4. ค่าแรงผสม - เท		498.00		498.00		436.00		436.00		436.00		398.00		114.00
รวม		2,103.02		2,001.05		1,837.08		1,735.11		1,633.14		1,457.45		1,611.43
ประหยัด		2,103.00		2,001.00		1,837.00		1,735.00		1,633.00		1,457.00		1,611.00

ข้อมูลไม้แบบงานคอนกรีต

รายละเอียดวัสดุ	ไม้แบบ 1(บาท/ตร.ม.)			ไม้แบบ 2(บาท/ตร.ม.)			ไม้แบบ 3(บาท/ตร.ม.)		
ไม้กระบอกหรือ ไม้ยาง 1.00 ลบ.ฟ. @ 467.29	467.29			467.29			467.29		
ไม้อัดยงหนา 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 ต้น @ 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

ทราบดีบบดอัดแน่น

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัด	=	349.30	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 14 กม.	=	49.21	บาท/ลบ.ม.
รวม	=	398.51	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขุดตัว = 1.40 x 398.51	=	557.91	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมบดอัด 75 % = (45.03 x 75/100)	=	33.77	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	591.68	บาท/ลบ.ม.

แบบฟอร์มงานประมาณไฟฟ้าแสงสว่าง
กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565
รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง
ทางหลวงหมายเลข 125 ตอนควบคุม 0103 ตอน บ้านสวน - โค้งตากก ระหว่าง กม.33+098 - กม.34+215
แขวงทางหลวงสุโขทัย สำนักงานทางหลวงที่ 4
ท้องที่ จังหวัดสุโขทัย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %
ราคารับมัติเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 2 ธันวาคม 2564 เขตฝนตก ฝนปกติ

1 งานไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF (ชนิด กิ่งเดี่ยว (One Side))

ระยะห่างของการติดตั้ง 35.00 ม.

จำนวนการติดตั้ง 47 ต้น

รายการ	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=1 โคม, กิ่งคู่= 2 โคม)	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	77.31	77.31
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1	3,290.00	3,290.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 MM2 (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา +2m)	ม.	37	91.00	3,367.00
1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5 mm. ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)	ม.	20	8.71	174.20
1.1.7 ชุดวงสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35	78.00	2,730.00
1.1.8 Ground Rod	ชุด	1	360.00	360.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าต้น				26,918.51
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 รีเลย์พร้อมไฟโต้เซล 60A. 220V. (1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	2.00	4,200.00	8,400.00
1.2.2 เซฟตี้สวิทช์ 30A (รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อ Dia 1 1/4" (1ชุดควบคุมได้ 14 ดวงโคม) หรือ เซฟตี้สวิทช์ 60A (รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อ Dia 1 1/4" (1ชุดควบคุมได้ 28 ดวงโคม)	ชุด	-	4,300.00	-
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าเดินท่อลอด	ชุด	2.00	6,000.00	12,000.00
1.2.3 ท่อ Dia. 2 1/2 " พร้อมค่าเดินท่อลอด	ม.	11.00	900.00	9,900.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง				30,300.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าต้น				644.68
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบแล้วเสร็จ)	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1	640.00	640.00
ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4)				28,728.19
ค่างานต้นทุนที่กำหนด/ต้น				28,600.00
2 ค่าใช้จ่ายพิเศษงานไฟฟ้า ๆ				
2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า	บาท	-	-	-
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงฯ ประมาณการเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า	PS.			
2.2.2 ค่าธรรมเนียมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	1	170,000.00	170,000.00
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	-	-	-
2.2.6 ค่ามิเตอร์ (1ชุด ต่อ 14 ดวงโคม)	ชุด	1	1,500.00	1,500.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า/แห่ง				172,800.00

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 โคมเสา + ดินเสา

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสี โคมเสา + ดินเสา = (0.51) + (0.16) x 2 เที้ยว
= 1.33 ตร.ม @ 17.54 = 23.32 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 โคมเสา + ดินเสา = (0.51) + (0.16) x 2 เที้ยว
= 1.33 ตร.ม @ 17.54 = 23.32 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 = 77.31 บาท/ชุด

1.1.4. ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

Foundation ; H = 9.00 m.

- Excavation Earth	1.40	ลบ.ม. @	29.29	=	41.00	บาท/ฐาน
- Backfill	0.77	ลบ.ม. @	-	=	-	บาท/ฐาน
- Sand Bed	0.09	ลบ.ม. @	398.51	=	35.86	บาท/ฐาน
- Lean Concrete	0.06	ลบ.ม. @	1,457.00	=	87.42	บาท/ฐาน
- Concrete " D "	0.48	ลบ.ม. @	1,735.00	=	832.80	บาท/ฐาน
- Formwork " 2 "	2.88	ตร.ม. @	242.38	=	698.05	บาท/ฐาน
- Reinforce	17.35	กก. @	29.26	=	507.71	บาท/ฐาน
- Wire	0.434	กก. @	45.12	=	19.58	บาท/ฐาน
- S - lon pipe Dia. 2"	2.00	ม. @	44.08	=	88.16	บาท/ฐาน
- Anchor Bolts(Bolts & Nuts ซีดเสา)	4.00	ชุด @	150.00	=	600.00	บาท/ฐาน
- ค่าวาง ค่ารถยกชิ้นส่วน(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 = 3,290.58 บาท/ฐาน
						คิดให้ = <u>3,290.00 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+ความยาวขึ้นเสาถึงบ็อกซ์ในเสาไฟฟ้า) 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+ความยาวขึ้นเสาถึงบ็อกซ์ในเสาไฟฟ้า) 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+ความยาวขึ้นเสาถึงบ็อกซ์ในเสาไฟฟ้า) x เพื่อการสูญเสีย 5 %
	= (40.00 + 2) x 1.05
	= 44.10 เมตร/ต้น
	คิดให้ = 44.00 เมตร/ต้น

หมายเหตุ

S = ค่าตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าระยะช่วงเสา

n = ค่าจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องการติดตั้ง

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

แผ่นเหล็กค้ำน้ำหนักขึงกะสี 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. เหล็กขึงขึงกะสี Dia. 16 mm. (Gavanized Steel)

$$= 205 \text{ บาท/ท่อน}$$

ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding

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

- ค่าเชื่อม = 10 บาท

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

คิดให้ = 360.00 บาท

1.2) ค่างานอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (จำนวน 1 Circuit)

1.2.1) รีเลย์พร้อมโพลีเซต 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

- โพลีเซต = 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) เซฟตี้สวิตช์ 30 A., 60 A. พร้อมท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in x 2.00 m.

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

=

- เซฟตี้สวิตช์ 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

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

- เซฟตี้สวิตช์ 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. (ท่อ Gavanized 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. พร้อมมอเตอร์ 2 ตัวและรีเลย์พร้อมโพอิโชนดด้วย แต่ถ้ามีน้อยกว่า 14 ดวงโคมจะต่อเป็น 1 วงจรอาจใช้ Safety Switch 30 A. 2P.240 VAC. พร้อมมอเตอร์ 1 ตัวและรีเลย์พร้อมโพอิโชนดด้วยขึ้นอยู่กับวิศวกรไฟฟ้าเป็นผู้ออกแบบ (โดยใช้วิศวกรของผู้รับจ้าง)

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

- ความกว้างคันทาง	11.00	เมตร			
- ค่าท่อเหล็ก Dia. 4" ยาว	= (11.00 + 1) @	806.31	บาท/เมตร	=	9,675.72 บาท/แห่ง
- ค่าดินท่อลอด	=	12.00 @	450	=	5,400.00 บาท/แห่ง
					รวมเป็นเงินค่างานต้นทุน = 15,075.72 บาท/แห่ง
					เฉลี่ยค่าติดตั้ง = 1,370.52 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 = 47 ต้น
- ค่าขนส่ง	=	408.00 x 2.43 บาท/ต้น/กม.		=	991.44 บาท/ต้น
- ค่าขน - ถ้าย				=	80.00 บาท/ต้น
- น้ำหนักในการขนส่ง				=	18.00 ต้น/เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง	=	47 / 30		=	1.56 คัน/เที่ยว
ค่าขนส่งเฉลี่ย	=	[(991.44 + 80) x (18 x 1.56)] / 47		=	640.13 บาท/ต้น
					คิดให้ = 640.00 บาท/ต้น

2) ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

2.1) กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า = บาท

2.2) กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายจากการไฟฟ้า

2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์ = บาท

2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ

- ค่าธรรมเนียมบรจกระแสไฟฟ้า; ขนาด 30 A = บาท

- ค่าธรรมเนียมบรจกระแสไฟฟ้า; 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

ระยะทางขนส่งวัสดุก่อสร้างทาง

แผนงานรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565

ทางหลวงหมายเลข 125 ตอนควบคุม 0103 ตอน บ้านสวน - ไค้งตานก ระหว่าง กม.33+098 - กม.34+215

กึ่งกลางโครงการ กม. 33+657

แหล่งวัสดุ/แหล่ง	แหล่ง/ทางหลวงหมายเลข	ถึง	ทางหลวงหมายเลข	ทางลาดยาง			ทางลูกรัง		
				รวม	เนิน	เขา	รวม	เนิน	เขา
เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	ทางหลวงหมายเลข 1293	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	2.025	-	-	-	-	-
ทล.101 กม.82+450	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 125	11.795	-	-	-	-	-
อ.เมือง จ.สุโขทัย	ทางหลวงหมายเลข 125	ถึง	หน้างาน	1.133	-	-	-	-	-
			รวม	14.953	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	-	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุก สิบล้อ+ลากพ่วง	14.000	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (14)	14.000	-	-	-	-	-
เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	ทางหลวงหมายเลข 101	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 1293	79.207	-	-	-	-	-
ทล.101 กม.3+243	ทางหลวงหมายเลข 1293	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	2.025	-	-	-	-	-
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 125	11.795	-	-	-	-	-
	ทางหลวงหมายเลข 125	ถึง	หน้างาน	1.133	-	-	-	-	-
			รวม	94.160	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	-	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุก สิบล้อ+ลากพ่วง	94.000	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (94)	94.000	-	-	-	-	-
ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ TYPE I	ทางหลวงหมายเลข 1293	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	2.025	-	-	-	-	-
ทล.101 กม.82+450	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 125	11.795	-	-	-	-	-
อ.เมือง จ.สุโขทัย	ทางหลวงหมายเลข 125	ถึง	หน้างาน	1.133	-	-	-	-	-
			รวม	14.953	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	-	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุก สิบล้อ+ลากพ่วง	14.000	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ TYPE I (14)	14.000	-	-	-	-	-
หินผสมคอนกรีต	แหล่ง	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	1.500	-	-	-	-	-
โรงไม้หิน บ้านศิลาสุโขทัย จำกัด	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 125	13.733	-	-	-	-	-
ทล.12 กม.140+000 RT	ทางหลวงหมายเลข 125	ถึง	หน้างาน	33.657	-	-	-	-	-
อ.บ้านด่านลานหอย จ.สุโขทัย			รวม	48.890	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	-	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุก สิบล้อ+ลากพ่วง	48.000	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง หินผสมคอนกรีต (48)	48.000	-	-	-	-	-
ทรายผสมคอนกรีต	ทางหลวงหมายเลข 1293	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	2.025	-	-	-	-	-
ทล.101 กม.82+450	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 125	11.795	-	-	-	-	-
อ.เมือง จ.สุโขทัย	ทางหลวงหมายเลข 125	ถึง	หน้างาน	1.133	-	-	-	-	-
			รวม	14.953	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	14.000	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุก สิบล้อ+ลากพ่วง	-	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง ทรายผสมคอนกรีต (14)	14.000	-	-	-	-	-

ระยะทางขนส่งวัสดุก่อสร้างทาง

แผนงานรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2565

ทางหลวงหมายเลข 125 ตอนควบคุม 0103 ตอน บ้านสวน - โค้งตาดนก ระหว่าง กม.33+098 - กม.34+215

กึ่งกลางโครงการ กม. 33+657

แหล่งวัสดุ/แหล่ง	แหล่ง/ทางหลวงหมายเลข	ถึง	ทางหลวงหมายเลข	ทางลาดยาง			ทางลูกรัง			
				รวม	เนิน	เขา	รวม	เนิน	เขา	
ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง กรุงเทพฯ	แหล่ง	ถึง	นครสวรรค์	237.494	-	-	-	-	-	
	ทางหลวงหมายเลข 117	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 126	123.742	-	-	-	-	-	
	ทางหลวงหมายเลข 126	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	8.101	-	-	-	-	-	
	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 125	38.205	-	-	-	-	-	
	ทางหลวงหมายเลข 125	ถึง	หน้างาน	1.133	-	-	-	-	-	
			รวม		408.675	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ		408.000	-	-	-	-	-
		ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุก สิบล้อ+ลากพ่วง			-	-	-	-	-	
		รวมระยะทางขนส่ง ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง (408)		408.000	-	-	-	-	-	