

บันทึกข้อความ

แขวงทางหลวงกำแพงเพชร
วันที่ ๑๖๗๗
ลงวันที่ ๒๕ ต.ค. ๒๕๖๕
เวลา ๑๐-๓๕๖.

ราชการ แขวงทางหลวงกำแพงเพชร งานวางแผน โทร. 0-5584-0747
ที่ สทล.4 ขท.กำแพงเพชร / วพ / 22 / 2565 วันที่ 21 ตุลาคม 2565

เรื่อง ราคาากลางตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกปลอดภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

เรียน ผอ.ขท.กำแพงเพชร ผ่าน รอ.ขท.(บ)๑๖

ตามคำสั่งแขวงฯ ที่ สทล. 4 ขท. กำแพงเพชร / 633 / 2565 ลงวันที่ 1 กันยายน 2565 แต่งตั้งให้ผู้มีรายนามข้างท้ายนี้เป็นคณะกรรมการประเมินราคาากลางตามแผนงานรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566 รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0901 ตอน โนนป่อแดง - ปากจ้ง ตอน 4 ระหว่าง กม.398+965 - กม.399+785 (เป็นตอนๆ) ปริมาณงาน 1 แห่ง (28 ต้น) วงเงินงบประมาณ 1,400,000.00 บาท คณะกรรมการฯ เห็นควรกำหนดราคาากลาง ดังนี้

ที่	รายการก่อสร้าง	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคาากลางที่ประเมินได้	
				ราคาต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	เป็นเงิน(บาท)
1	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATTS , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ต้น	28.00	41,025.00	1,148,700.00
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ชุด	1.00	251,200.00	251,200.00
(หนึ่งล้านสามแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยบาทถ้วน)				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,399,900.00

- 1) ที่อยู่ที่ จังหวัดกำแพงเพชร
- 2) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 6 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


(นายสุชาติ ดาทิพย์) ประธานกรรมการ นายช่างโยธาอาวุโส


(นายสีวะ บัวโฮม) กรรมการ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ


(นายพิภพ ใจเสีสุ) กรรมการ พนักงานโยธา

เรียน คณะกรรมการ

- เห็นชอบ
- เพื่อรับไว้ดำเนินการต่อไป


(นายชัชศิริ สุกใจเพื่อน)
ผอ.ขท. กำแพงเพชร

รายละเอียดราคาประมาณ กิจกรรมอำนวยความสะดวก ประจักษ์ปริมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0901 ตอน โนนโปแตง - ปากดง ตอน 4 ระหว่าง กม. 398+965 - กม.399+785 (เป็นตอนๆ)

ท้องที่ จังหวัดกำแพงเพชร อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 6 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ที่	รายการก่อสร้าง	หน่วย	ปริมาณงาน	ค่างานต้นทุน(บาท)		Factor F	ค้างงานต่อหน่วย(บาท)	ราคากำหนด(บาท)	
				ค่างานต้นทุน	ต้นทุนรวม			ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน
1	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATTS , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ต้น	28	30,676.89	858,953.00	1.3603	41,729.77	41,025.00	1,148,700.00
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ชุด	1	251,222.09	251,222.09	1.0000	251,222.09	251,200.00	251,200.00
				รวมค่างานต้นทุน(ไม่รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ)				รวมเป็นเงิน	1,399,900.00

หมายเหตุ

- ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ หมายถึง ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและค่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์

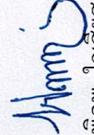
รวมค่างานต้นทุน(ไม่รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ) = 858,953.00 บาท

FACTOR F งานก่อสร้างทาง ต้นทุน FACTOR F 5 ต้น = 1.3603 F_{ทาง} = 1.3603

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง


ประธานกรรมการ
นายช่างโยธาอาวุโส
(นายสุชาติ ตาพิพย์)


กรรมการ
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
(นายศิระ บัวโสม)


กรรมการ
พนักงานโยธา
(นายพิภพ ใจเสียด)

ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

แผนงานรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0901 ตอน โนนปอแดง - ปากดง ตอน 4 ระหว่าง กม.398+965 - กม.399+785 (เป็นตอนๆ)

ท้องที่ จังหวัดกำแพงเพชร อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 6 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ราคารับประกันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2565 เขตฝนตก ฝนปกติ

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	บ./ตัน	23,561.71	61.00	103.33	80.00	2,900.00	26,645.04
2	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	37.38	-	-	-	-	37.38
3	ปูนซีเมนต์ประเภท 1(คอนกรีตทั่วไป)	บ./ตัน	2,429.91	61.00	103.33	50.00	-	2,583.24
4	หินผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	330.00	35.00	83.37	-	-	413.37
5	ทรายผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	84.11	20.00	76.69	-	-	160.80
6	ทรายถม	บ./ลบ.ม.	70.00	20.00	76.69	-	-	146.69
7	ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง	บ./ต้น	-	295.00	792.27	-	-	792.27
8	สายไฟฟ้า CV 3x10 mm.2	บ./ม้วน	13,200.00	-	-	-	-	13,200.00
9	สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm2	บ./ม้วน	3,974.40	-	-	-	-	3,974.40
10	สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm2 (THW)	บ./ม้วน	773.00	-	-	-	-	773.00
11	ไม้เนื้อแข็ง	บ./ลบ.ฟ.	700.93	-	-	-	-	700.93
12	ไม้กระบาก	บ./ลบ.ฟ.	514.02	-	-	-	-	514.02
13	ไม้ยาง	บ./ลบ.ฟ.	514.02	-	-	-	-	514.02
14	ไม้อัดหนา 4 มม.	บ./แผ่น	240.19	-	-	-	-	240.19

รายละเอียดระยะเวลา ขนส่งวัสดุก่อสร้าง

กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควนชุม 0901 ตอน โนนโปแตง - ปากดง ตอน 4 ระหว่าง กม. 398+965 - กม.399+785 (เป็นตอนๆ)

ที่	รายการ	ระยะทางขนส่ง										รวมระยะ ขนส่ง (กม.)	ลักษณะการบรรทุก ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	แหล่งวัสดุ
		ผิวทางลาดยาง					ผิวทางลูกรัง							
		(สิบล้อ)		(สิบล้อ+ภาคพ่วง)			(สิบล้อ)		(สิบล้อ+ภาคพ่วง)					
		รวม	ถูกเนิน	ภูเขา	รวม	ถูกเนิน	ภูเขา	รวม	ถูกเนิน	ภูเขา	รวม			
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	-	-	-	61.00	-	-	-	-	-	-	61.00	สิบล้อ + ภาคพ่วง	พาณิชย์กำแพงเพชร (เดือน ก.ย.65)
2	ลวดผูกเหล็ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	พาณิชย์กำแพงเพชร (เดือน ก.ย.65)
3	ปูนซีเมนต์ประเภท 1(คอนกรีตทั่วไป)	-	-	-	61.00	-	-	-	-	-	-	61.00	สิบล้อ + ภาคพ่วง	พาณิชย์กำแพงเพชร (เดือน ก.ย.65)
4	หินผสมคอนกรีต	-	-	-	35.00	-	-	-	-	-	-	35.00	สิบล้อ + ภาคพ่วง	แหล่งโรงโม่หินศิลาทองนครสวรรค์ อ.เก้าเตี้ย จ.นครสวรรค์
5	ทรายผสมคอนกรีต	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00	สิบล้อ	แหล่งท่าทรายอุทัยสัง อ.ขาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร
6	ทรายถม	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00	สิบล้อ	แหล่งท่าทรายอุทัยสัง อ.ขาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร
7	ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง	295.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	295.00	สิบล้อ	กรุงเทพมหานคร

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	500:366:662		450:391:622		400:416:662		350:441:662		300:466:622		220:393:843	500:749		
1. ซีเมนต์ 1.05 x 2.58	500	1,354.50	450	1,219.05	400	1,083.60	350	948.15	300	812.70	220	595.98	500	1,354.50
2. ทราย 1.20 x 160.80	0.366	70.62	0.391	75.44	0.416	80.27	0.441	85.09	0.466	89.91	0.393	75.83	0.749	144.52
3. หิน 1.15 x 413.37	0.622	295.68	0.622	295.68	0.662	314.69	0.622	295.68	0.662	314.69	0.843	400.74		
4. ค่าแรงผสม-เท		498.00		498.00		436.00		436.00		436.00		398.00		114.00
รวม	2,218.80		2,088.17		1,914.56		1,764.92		1,653.30		1,470.55		1,613.02	
ปรับยอด	2,218.00		2,088.00		1,914.00		1,764.00		1,653.00		1,470.00		1,613.00	

ข้อมูลไม้แบบงานคอนกรีต

รายละเอียดวัสดุ	ไม้แบบ 1(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 2(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 3(บาท/ตร.ม.)
ไม้กระบอกหรือไม้อยาง 1.00 ลบ.ฟ. @ 514.02	514.02	514.02	514.02
ไม้อัดยงหนา 4 มม. 1.00 ตร.ม. @ 83.40	-	-	83.39
ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ. @ 514.02	154.20	154.20	154.20
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด ϕ 4"x 4.00 ม.) 0.30 ต้น @ 100.00	30.00	30.00	-
ตะปู 0.25 กก. @ 46.73	11.68	11.68	11.68
รวม	709.90	709.90	763.29
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 % ของ ไม้แบบ 1	177.47	-	-
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 % ของ ไม้แบบ 1	-	141.98	-
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33 %	-	-	254.43
ค่าแรง	115.00	115.00	154.00
น้ำมันทาผิวไม้ 1.00 ตร.ม. @ 5.00	5.00	5.00	5.00
รวมค่างานต้นทุน	297.47	261.98	413.43

หมายเหตุ ไม้แบบ 1 สำหรับงานทั่วไป ไม้แบบ 2 สำหรับงานอย่างง่าย ไม้แบบ 3 สำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม

ตารางขยายบดอัดแน่น

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัด	=	84.11	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 20 กม.	=	76.69	บาท/ลบ.ม.
	รวม	160.80	บาท/ลบ.ม.
ส่วนสูญตัว = 1.40 x 160.80	=	225.12	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมบดอัด 75 % (48.19 x 0.75)	=	36.14	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	261.26	บาท/ลบ.ม.

แบบฟอร์มงานประมาณไฟฟ้าแสงสว่าง

กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0901 ตอน โนนป่อแดง - ปากดง ตอน 4 ระหว่าง กม. 398+965 - กม.399+785 (เป็นตอนๆ)

แขวงทางหลวงกำแพงเพชร สำนักงานทางหลวงที่ 4

ท้องที่ จังหวัดกำแพงเพชร อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 6% เงินประกันผลงานหัก 10% เงินล่วงหน้าจ่าย 15% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

ราคารับประกันเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2565 เขตฝนตก ฝนปกติ

1 งานไฟฟ้าแสงสว่างแบบกึ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATTS , CUT - OFF

(ชนิด กึ่งเดี่ยว (One Side))

จำนวนการติดตั้ง 28 ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาปรับปรุง	
			ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์ (กิ่งเดี่ยวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	1	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	101.00	101.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	1	3,349.00	3,349.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟเดินระหว่างเสา ความยาวช่วงเสา+ข้างละ 2.00 ม.) (สำหรับ ไฟฟ้านครหลวง ใช้สาย CV or NYY 4 X 10 mm ²)	ม.	37	132.00	4,884.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)	ม.	10	39.00	390.00
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm ² (THW) (สายไฟเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)	ม.	10	7.00	70.00
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อมทคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างช่วงเสา)	ม.	35	63.00	2,205.00
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	726.00	726.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				28,645.00
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง	ชุด	1	15,320.00	15,320.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	2	330.00	660.00
1.2.3 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	745.00	745.00
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าคั้นท่อลอด	ม.	17.00	640.00	10,880.00
รวมค่าใช้จ่าย (1.2)				27,605.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าต้น	ชุด			985.8
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1	521.00	521.00
รวมค่าติดตั้งทั้งหมด (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4)				30,676.8

แบบฟอร์มงานประมาณไฟฟ้าแสงสว่าง

กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควมคม 0901 ตอน โนนปอแดง - ปากดง ตอน 4 ระหว่าง กม. 398+965 - กม.399+785 (เป็นตอนๆ)

แขวงทางหลวงกำแพงเพชร

สำนักงานทางหลวงที่ 4

ท้องที่ จังหวัดกำแพงเพชร อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 6% เงินประกันผลงานหัก 10% เงินล่วงหน้าจ่าย 15% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย

35.50

บาท/ลิตร

ณ วันที่

20 ตุลาคม 2565

เขตฝนตก

ฝนปกติ

2 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า	ชุด	1	251,222.09	251,222.09
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งจ่ายการไฟฟ้า (แขวงฯ งบประมาณเอง)				
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
2.2.1.1 ค่าธรรมเนียมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	-	170,000	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	-	1,000	-
2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	-	300	-
2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
2.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	-	15,000	-
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า/แห่ง				251,222.09

หมายเหตุ

1. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ หมายถึง ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและค่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์

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

1.1.2). โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวมค่าแรง)

- โคม ไฟฟ้า 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) (2 เที้ยว)

= 0.660 ตร.ม @ 71.27 = 47.030 บาท/ชุด

- ค่าแผ่นสะท้อนแสง (Engineer Grade) 0.15 x 0.15 ม. = 0.045 ตร.ม @ 1,125.00 = 50.62 บาท/ชุด

- ค่าแรงติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง = 0.045 ตร.ม @ 75.00 = 3.37 บาท/ชุด

รวม = 101.00 บาท/ชุด

1.1.4) ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก

Foundation ; H = 9.00 m.

- Excavation Earth 1.400 ลบ.ม. @ 33.27 = 46.57 บาท/ฐาน

- Backfill 0.770 ลบ.ม. @ - = - บาท/ฐาน

- Sand Bed 0.090 ลบ.ม. @ 160.80 = 14.47 บาท/ฐาน

- Lean Concrete 0.060 ลบ.ม. @ 1,470.00 = 88.20 บาท/ฐาน

- Concrete " D " 0.480 ลบ.ม. @ 1,764.00 = 846.72 บาท/ฐาน

- Formwork " 2 " 2.880 ตร.ม. @ 261.98 = 754.50 บาท/ฐาน

- Reinforce 17.350 กก. @ 26.64 = 462.20 บาท/ฐาน

- Wire 0.434 กก. @ 37.38 = 16.22 บาท/ฐาน

- S - Ion pipe Dia. 2" 2.000 ม. @ 70.09 = 140.18 บาท/ฐาน

- Anchor Bolts (Bolts & Nuts ชีตเสา) 4.000 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 = 3,349.06 บาท/ฐาน

คิดให้ = 3,349.00 บาท/ฐาน

1.1.5) สายไฟฟ้าชนิดกลมใช้ฝังดินเดินระหว่างเสา CV or NYY 3 x 10 mm² (สำหรับ ไฟฟ้านครหลวง ใช้สาย CV or NYY 4 X 10 mm²)

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

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว

$$\text{ระยะติดตั้ง} = 35.00 \text{ เมตร/ต้น}$$

$$\text{สายไฟฟ้ายาว} = (\text{ระยะติดตั้ง} + \text{ความยาวขึ้นเสาถึงปีกยึดในเสาไฟฟ้า}) \times \text{เพื่อการสูญเสีย} 5\%$$

$$= (35.00 + 2) \times 1.05$$

$$= 38.85 \text{ เมตร/ต้น}$$

$$\text{คิดให้} = 37.00 \text{ เมตร/ต้น}$$

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

$$\text{CV} = 13,200.00 \text{ บาท/100 เมตร}$$

$$\text{NYY} = 14,725.29 \text{ บาท/100 เมตร}$$

สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา +2)

ราคาสายไฟฟ้า

$$= 13,200.00 / 100 \text{ เมตร}$$

$$\text{รวม} = 132.00 \text{ บาท/เมตร}$$

$$\text{คิดให้} = 132.00 \text{ บาท/เมตร}$$

1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. (กิ่งเดี่ยว)

- กิ่งเดี่ยว ;สายไฟฟ้ายาว

สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)

$$= [(H - D)^{\text{ความสูงดินถึงช่องเปิด}} + L^{\text{แขนอื่น}}] \times N^{\text{จำนวนเส้น}} \times \text{เพื่อการสูญเสีย} 5\%$$

$$= [(7.70 + 0.60) + 2.50] \times 1 \times 1.05$$

$$= 10.08 \text{ เมตร/ต้น}$$

$$\text{คิดให้} = 10.00 \text{ เมตร/ต้น}$$

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm² ยาว 100 ม. (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)

ราคาสายไฟฟ้า

$$= 3,974.40 / 100 \text{ เมตร}$$

$$\text{รวม} = 39.74 \text{ บาท/เมตร}$$

$$\text{คิดให้} = 39.00 \text{ บาท/เมตร}$$

1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm² (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. (กิ่งเดี่ยว)

- กิ่งเดี่ยว ;สายไฟฟ้ายาว

สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm² (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)

$$= [(H - D)^{\text{ความสูงดินถึงช่องเปิด}} + L^{\text{แขนอื่น}}] \times N^{\text{จำนวนเส้น}} \times \text{เพื่อการสูญเสีย} 5\%$$

$$= [(7.70 + 0.60) + 2.50] \times 1 \times 1.05$$

$$= 10.08 \text{ เมตร/ต้น}$$

$$\text{คิดให้} = 10.00 \text{ เมตร/ต้น}$$

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm² (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)

ราคาสายไฟฟ้า

$$= 773.00 / 100 \text{ เมตร}$$

$$\text{รวม} = 7.73 \text{ บาท/เมตร}$$

$$\text{คิดให้} = 7.00 \text{ บาท/เมตร}$$

หมายเหตุ

H = ความสูงของเสา (ไม่รวมกิ่ง)

D = ความสูงดินเสาถึงช่องเปิด (0.60 ม.)

L = ความยาวส่วนของแขนอื่น (กิ่ง)

N = จำนวนเส้นสายไฟฟ้า

1.1.8). ขุดวางสายไฟฟ้า (คิดเทียบความยาว = 47.00 เมตร)

ขุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (คิดเทียบความยาว = 47.00 เมตร)

- ค่าแรงงานขุดดิน (0.30x0.60x47.00 m.)	=	8.46	ลบ.ม	x	33.27	=	281.46	บาท
- งานทรายรองพื้น (0.30x0.05x47.00 m.)x1.25	=	0.88	ลบ.ม	x	160.80	=	141.50	บาท
- งานทรายปิดทับสายไฟฟ้า (0.30x0.15x47.00 m.)x1.25	=	2.64	ลบ.ม	x	160.80	=	424.51	บาท
- งานแผ่น Precast ปิดทับ (Concrete ; Class "E") (0.15x0.08x47.00 m.)x1.05	=	0.59	ลบ.ม	x	1,653.00	=	975.27	บาท
- งาน Concrete ; Class "E" ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30x0.15 m.x 3 จุด)x1.05	=	0.028	ลบ.ม	x	1,653.00	=	46.28	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	=	2,997.02	บาท
เฉลี่ยค่างานต้นทุน	=	2,997.02	/	47.00		=	63.76	บาท/เมตร
					คิดให้	=	<u>63.00</u>	บาท/เมตร

ความยาวที่ใช้คำนวณในการติดตั้งแผ่น Precast (เท่ากับความยาวของช่วงเสา)

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

- แผ่นเหล็กตัวนำชุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm.(Gavanized Steel) (= 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)

	=	1.95	กก.	@	38.00	=	74.10	บาท
- Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	=	1.00	ท่อน	@	450.00	=	450.00	บาท
- ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding (74.10 + 450.00)			x	25%	=	131.03	บาท
- ค่าเชื่อม						=	10.00	บาท
- สายไฟ IEC01 (THW) CABLE, 1 x 16 mm ² = 1.00 m	=	1	เมตร	@	61.00	=	61.00	บาท
					รวม	=	726.13	บาท/ชุด
					คิดให้	=	<u>726.00</u>	บาท/ชุด

งานอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (จำนวน 1 Circuit)

1.2.1) รายการอุปกรณ์ผู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง

- ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับภายนอก

เหล็กหนา 1.5 มม. ขนาด 45x60x25 ซม. (หรือใหญ่กว่า)	=	1	ชุด	4,400.00	=	4,400.00	บาท/ชุด
- แมกเนติกคอนแทคเตอร์ ขนาด AC 65 แอมป์ คอยล์ 220 โวลท์	=	1	ชุด	1,200.00	=	1,200.00	บาท/ชุด
- เมนเบรกเกอร์ 2 โพล 100 แอมป์	=	1	ชุด	1,200.00	=	1,200.00	บาท/ชุด
- เบรกเกอร์ย่อย 1 โพล 40 แอมป์ ขนาด 1c10kA	=	4	ชุด	800.00	=	3,200.00	บาท/ชุด
- เบรกเกอร์ย่อย 1 โพล 10 แอมป์ ขนาด 1c10kA	=	1	ชุด	550.00	=	550.00	บาท/ชุด
- โฟโต้เซลล์(สวิทซ์ทำงานด้วยแสง) 60 แอมป์	=	1	ชุด	700.00	=	700.00	บาท/ชุด
- ซีอร์กิต(ขาเทียบโฟโต้)	=	1	ชุด	800.00	=	800.00	บาท/ชุด
- ซีเลคเตอร์ 4 ทาง (จังหวะ)	=	1	ชุด	150.00	=	150.00	บาท/ชุด
- เทอร์มินัลต่อสาย TR 60	=	4	ชุด	20.00	=	80.00	บาท/ชุด
- เทอร์มินัลต่อสาย TR 100	=	1	ชุด	40.00	=	40.00	บาท/ชุด
- อุปกรณ์ประกอบ พร้อมค่าแรง	=	1	ชุด	2,500.00	=	2,500.00	บาท/ชุด
- timer switch	=	1	ชุด	500.00	=	500.00	บาท/ชุด
						รวม	15,320.00 บาท
						คิดให้	= 15,320.00 บาท/ชุด

1.2.2) ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าผู้ควบคุม)

- ค่าท่อ RSC Ø 2"	=	1.00	เมตร @	333	=	333.20	บาท
						คิดให้	= 330.00 บาท/เมตร

1.2.3 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M

- Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	=	1.00	ท่อน @	450	=	450.00	บาท
- ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding (450x25%)					=	112.00	บาท
- สายไฟฟ้า IEC 01 ขนาด 1x 16 sq.mm.	=	3.00	เมตร @	61.00	=	183.00	บาท
						เฉลี่ยค่างานต้นทุน	= 745.00 บาท/เมตร
						คิดให้	= 745.00 บาท/เมตร

1.2.4) ท่อ Dia 2 1/2" พร้อมค่าติดตั้งตลอด

- ความกว้างคันทาง 11.00 เมตร							
- ค่าท่อเหล็ก Dia. 2 1/2" ยาว = (11.00 + 6) @		199.38				บาท/เมตร	= 3,389.40 บาท/แห่ง
- ค่าติดตั้งตลอด = 17.00 @ 450							= 7,650.00 บาท/แห่ง
						รวมเป็นเงินค่างานต้นทุน	= 11,039.40 บาท/แห่ง
						เฉลี่ยค่างานต้นทุน	= 649.37 บาท/เมตร
						คิดให้	= 640.00 บาท/เมตร

ค่าติดตั้ง (ควงคอมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)

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

- ค่าขนส่ง	= 295.00 x 2.69 บาท/ต้น/กม.	= 792.27	บาท/ต้น
- ค่าขน - ถ้าย		= 80.00	บาท/ต้น
- น้ำหนักในการขนส่ง		= 18.00	ตัน/เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง	= 28 / 30	= 0.93	คัน/เที่ยว
ค่าขนส่งเฉลี่ย	= [((792.27 + 80) x (18 x 0.93)) / 28]	= 521.49	บาท/ต้น
		คิดให้	= 521.00 บาท/ต้น

จำนวนเสาที่ขนส่ง

= 28 ต้น

2). ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

2.1) กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า

= 251,222.09 บาท

2.2) กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายจากการไฟฟ้า

2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์

= 170,000.00 บาท

2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ

- ค่าธรรมเนียมบรรจบกระแสไฟฟ้า ; ขนาด 30 A

= 1,000.00 บาท

2.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง

- ค่าตรวจสอบการติดตั้งไฟฟ้า ; ขนาด 30 A

= 300.00 บาท

2.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า

- ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า ; ขนาด 30 A

= 3,000.00 บาท

2.2.5 ค่ามิเตอร์

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

= 15,000.00 บาท

ระยะทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง

กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0901 ตอน โนนป้อแดง - ปากดง ตอน 4 ระหว่าง กม. 398+965 - กม. 399+785 (เป็นตอนๆ)

ระหว่าง กม. 398+965 ถึง กม. 399+785 กม. กึ่งกลางโครงการ กม. 399+375

แหล่งวัสดุ/แหล่ง	แหล่ง / ทล.	ถึง	ทล.	ทางลาดยาง			ทางลูกรัง			
				ราบ	เนิน	เขา	ราบ	เนิน	เขา	
เหล็ก, ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I										
แหล่ง กำแพงเพชร	ทล. 101	ถึง	ทล. 1	3.243	-	-	-	-	-	-
	ทล. 1	ถึง	หน้างาน	58.038	-	-	-	-	-	-
			รวม	61.281	-	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ + ลากพ่วง	61.000	-	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง เหล็ก, ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (61)	61.000	-	-	-	-	-	-
วัสดุก่อสร้าง หิน ต่างๆ										
โรงโม่หินศิลาทอง นครสวรรค์	แหล่ง	ถึง	ทล. 1	2.100	-	-	-	-	-	-
ทล. 1 กม. 366+300 LT. Offset 2.100 กม.	ทล. 1	ถึง	หน้างาน	33.075	-	-	-	-	-	-
			รวม	35.175	-	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ + ลากพ่วง	35.000	-	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง วัสดุก่อสร้าง หิน ต่างๆ (35)	35.000	-	-	-	-	-	-
ทรายผสมคอนกรีต										
ท่าทราย กุยหลีสง	แหล่ง	ถึง	ทล. 1084	0.300	-	-	-	-	-	-
ทล. 1084 กม. 53+500 LT. 0.300 กม.	ทล. 1084	ถึง	ทล. 1074	1.127	-	-	-	-	-	-
	ทล. 1074	ถึง	ทล. 1	10.192	-	-	-	-	-	-
	ทล. 1	ถึง	หน้างาน	9.029	-	-	-	-	-	-
			รวม	20.648	-	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	20.648	-	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง ทรายผสมคอนกรีต (20)	20.000	-	-	-	-	-	-
เสาไฟฟ้า, กิ่งโคม, โคมไฟฟ้า										
แหล่ง โรงงาน กทม.	ทล. 1	ถึง	ทล. 1	295.799	-	-	-	-	-	-
			รวม	295.799	-	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	295.799	-	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง เสาไฟฟ้า, กิ่งโคม, โคมไฟฟ้า (295)	295.000	-	-	-	-	-	-