

บันทึกข้อความ

แขวงทางหลวงกำแพงเพชร
 รัชชช. 9676
 ลงวันที่ ๒๕ ต.ค. ๒๕๖๕
 เวลา 10.34 ๕

ราชการ แขวงทางหลวงกำแพงเพชร งานวางแผน โทร. 0-5584-0747
 ที่ สทล.4 ขท.กำแพงเพชร / วพ / 25 / 2565 วันที่ 21 ตุลาคม 2565

เรื่อง ราคาากลางตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

เรียน ผอ.ขท.กำแพงเพชร ผ่าน รอ.ขท.(บ) 

ตามคำสั่งแขวงฯ ที่ สทล. 4 ขท. กำแพงเพชร / 637 / 2565 ลงวันที่ 1 กันยายน 2565 แต่งตั้งให้ผู้มีรายนามข้างท้ายนี้เป็นคณะกรรมการประเมินราคาากลางตามแผนงานรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566 รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0903 ตอน นครชุม - วังเจ้า ตอน 1 ระหว่าง กม.490+600 - กม.491+300 ปริมาณงาน 1 แห่ง (41 ตัน) วงเงินงบประมาณ 2,000,000.00 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	ตัน	41.00	41,840.00	1,715,440.00
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ชุด	1.00	283,800.00	283,800.00
(หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันสองร้อยสี่สิบบาทถ้วน)				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,999,240.00

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


 (นายสุชาติ ดาทิพย์) ประธานกรรมการ
 นายช่างโยธาอาวุโส


 (นายศิระ บัวโสม) กรรมการ
 วิศวกรโยธาปฏิบัติการ


 (นายพิภพ ใจเสียด) กรรมการ
 พนักงานโยธา

เรียน คณะกรรมการ
 -เห็นชอบ
 -เพื่อรับไว้ดำเนินการต่อไป


 (นายชัยศรี ผูกใจเพื่อน)
 ผอ.ขท. กำแพงเพชร

รายละเอียดราคาประมาณ กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควนชุม 0903 ตอน นครชุม - วังเจ้า ตอน 1 ระหว่าง กม. 490+600 - กม.491+300

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

ที่	รายการก่อสร้าง	หน่วย	ปริมาณงาน	ค่างานต้นทุน(บาท)		Factor F	ค่างานต่อ หน่วย(บาท)	ราคากำหนด(บาท)	
				ค่างานต้นทุน	ต้นทุนรวม			ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน
1	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATTS, CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ต้น	41	30,763.22	1,261,292.00	1.3603	41,847.20	41,840.00	1,715,440.00
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ชุด	1	283,886.37	283,886.37	1.0000	283,886.37	283,800.00	283,800.00
								รวมเป็นเงิน	1,999,240.00

รวมค่างานต้นทุน(ไม่รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ)

หมายเหตุ

- ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ หมายถึง ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและค่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์

รวมค่างานต้นทุน(ไม่รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ) = 1,261,292.00 บาท

FACTOR F งานก่อสร้างทาง ต้นทุน FACTOR F 5 ล้าน = 1.3603 F_{max} = 1.3603

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ประธานกรรมการ

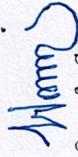
(นายสุชาติ ตาพิพย์) นายช่างโยธาอาวุโส



(นายศิweise บัวโสม)

กรรมการ

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



(นายพิภพ ใจเสียด)

กรรมการ

พนักงานโยธา

ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

แผนงานรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกปลอดภัยทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควนคูม 0903 ตอน นครชุม - วังเจ้า ตอน 1 ระหว่าง กม. 490+600 - กม. 491+300

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

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 21 ตุลาคม 2565 เขตฝนตก ฝนปกติ

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	บ./ตัน	23,561.71	40.00	67.97	80.00	2,900.00	26,609.68
2	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	37.38	-	-	-	-	37.38
3	ปูนซีเมนต์ประเภท 1(คอนกรีตทั่วไป)	บ./ตัน	2,429.91	40.00	67.97	50.00	-	2,547.88
4	หินผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	330.00	39.00	92.80	-	-	422.80
5	ทรายผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	84.11	4.00	20.11	-	-	104.22
6	ทรายถม	บ./ลบ.ม.	70.00	4.00	20.11	-	-	90.11
7	ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง	บ./ต้น	-	387.00	1,039.75	-	-	1,039.75
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
งานอำนวยความสะดวกป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควบคุม 0903 ตอน นครชุม - วังเจ้า ตอน 1 ระหว่าง กม. 490+600 - กม.491+300

ที่	รายการ	ระยะเวลาขนส่ง										ลักษณะการบรรทุก ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	แหล่งวัสดุ		
		ผิวทางลาดยาง					ผิวทางลูกรัง								
		(ดิบสั)		(ดิบสั+ลวกฟาง)		(ดิบสั)		(ดิบสั+ลวกฟาง)		รวม	รวม			รวม	
		รวม	ลูกเนิน	ภูเขา	รวม	ลูกเนิน	ภูเขา	รวม	ลูกเนิน	ภูเขา	รวม	ลูกเนิน			
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต	-	-	-	40.00	-	-	-	-	-	-	-	40.00	ลิบล้อ + ลากฟาง	พาณิชย์กำแพงเพชร (เดือน ก.ย.65)
2	ลวดผูกเหล็ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ลิบล้อ	พาณิชย์กำแพงเพชร (เดือน ก.ย.65)
3	ปูนซีเมนต์ประเภท 1(คอนกรีตทั่วไป)	-	-	-	40.00	-	-	-	-	-	-	-	40.00	ลิบล้อ + ลากฟาง	พาณิชย์กำแพงเพชร (เดือน ก.ย.65)
4	หินผสมคอนกรีต	-	-	-	39.00	-	-	-	-	-	-	-	39.00	ลิบล้อ + ลากฟาง	แหล่งโรงโม่หินตลกกลึก อ.เมือง จ.ตาก
5	ทรายผสมคอนกรีต	4.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.00	ลิบล้อ	แหล่งท่าทรายวังเจ้า อ.วังเจ้า จ.ตาก
6	ทรายถม	4.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.00	ลิบล้อ	แหล่งท่าทรายวังเจ้า อ.วังเจ้า จ.ตาก
7	ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง	387.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	387.00	ลิบล้อ	กรุงเทพมหานคร

ข้อมูลงานคอนกรีต CLASS ต่างๆ

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 2.54	500	1,333.50	450	1,200.15	400	1,066.80	350	933.45	300	800.10	220	586.74	500	1,333.50
2. ทราย 1.20 x 104.22	0.366	45.77	0.391	48.90	0.416	52.02	0.441	55.15	0.466	58.27	0.393	49.15	0.749	93.67
3. หิน 1.15 x 422.80	0.622	302.42	0.622	302.42	0.662	321.87	0.622	302.42	0.662	321.87	0.843	409.88		
4. ค่าแรงผสม-เท		498.00		498.00		436.00		436.00		436.00		398.00		114.00
รวม	2,179.69		2,049.47		1,876.69		1,727.02		1,616.24		1,443.77		1,541.17	
ประหยัด	2,179.00		2,049.00		1,876.00		1,727.00		1,616.00		1,443.00		1,541.00	

ข้อมูลไม้แบบงานคอนกรีต

รายละเอียดวัสดุ	ไม้แบบ 1(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 2(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 3(บาท/ตร.ม.)	
ไม้กระบอกหรือไม้ยาง	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
ไม้ค้ำยัน ไม้แบบ (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 4 กม.	=	20.11	บาท/ลบ.ม.
	รวม =	104.22	บาท/ลบ.ม.
ต้นทุนตัว = 1.40 x 104.22	=	145.90	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมบดอัด 75 % (48.19 x 0.75)	=	36.14	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	182.04	บาท/ลบ.ม.

แบบฟอร์มงานประมาณไฟฟ้าแสงสว่าง

กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควนคูม 0903 ตอน นครชุม - วังเจ้า ตอน 1 ระหว่าง กม. 490+600 - กม.491+300

แขวงทางหลวงกำแพงเพชร สำนักงานทางหลวงที่ 4

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

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย 35.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 21 ตุลาคม 2565 เขตฝนตก ฝนปกติ

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

(ชนิด กิ่งเดี่ยว (One Side))

จำนวนการติดตั้ง 41 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	3,323.00	3,323.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าดินระหว่างเสา 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 (สายไฟฟ้าดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)	ม.	10	39.50	395.00
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm ² (THW) (สายไฟฟ้าดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)	ม.	10	7.50	75.00
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อมแทคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างช่วงเสา)	ม.	35	59.00	2,065.00
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1	726.00	726.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				28,489.00
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1) ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง	ชุด	2	15,320.00	30,640.00
1.2.2) ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	4	330.00	1,320.00
1.2.3) Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	2	745.00	1,490.00
1.2.4) ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าดินท่อลอด	ม.	17.00	640.00	10,880.00
รวมค่าใช้จ่าย (1.2)				44,330.00
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าต้น	ชุด			1,081.22
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1	668.00	668.00
รวมค่าติดตั้งทั้งหมด (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4)				30,763.22

แบบฟอร์มงานประมาณไฟฟ้าแสงสว่าง

กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควนคูม 0903 ตอน นครชุม - วังเจ้า ตอน 1 ระหว่าง กม. 490+600 - กม.491+300

แขวงทางหลวงกำแพงเพชร

สำนักงานทางหลวงที่ 4

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

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย

35.50

บาท/ลิตร

ณ วันที่

21 ตุลาคม 2565

เขตฝนตก

ฝนปกติ

2 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
2.1 กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้าฯ	ชุด	1	283,886.37	283,886.37
2.2 กรณีไม่มีใบแจ้งการไฟฟ้า (แขวงฯ ประมาณการเอง)	ชุด			
2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	-	170,000	-
2.2.1 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				283,886.37

หมายเหตุ

1. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ หมายถึง ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและค่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์

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

- ค่าขนส่ง	= 387.00 x 2.69 บาท/ต้น/กม.	= 1,039.75	บาท/ต้น
- ค่าขน - ถ้าย		= 80.00	บาท/ต้น
- น้ำหนักในการขนส่ง		= 18.00	ตัน/เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง	= 41 / 30	= 1.36	คัน/เที่ยว
ค่าขนส่งเฉลี่ย	= [((1039.75 + 80) x (18 x 1.36)) / 41]	= 668.57	บาท/ต้น
		คิดให้ = 668.00	บาท/ต้น

2). ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า

2.1) กรณีมีใบแจ้งจากการไฟฟ้า

= 283,886.37 บาท

2.2) กรณีไม่มีใบค่าใช้จ่ายจากการไฟฟ้าฯ

2.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์

= 170,000.00 บาท

2.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ

- ค่าธรรมเนียมบรรจบบรรทุกกระแสไฟฟ้า ; 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

ทำงานอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (จำนวน 1 Circuit)

1.2.1) รายการอุปกรณ์ผู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง

- ผู้เหล็กกันน้ำสำหรับภายนอก

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
- โฟโตเซลล์(สวิทช์ทำงานด้วยแสง) 60 แอมป์	=	1	ชุด	700.00	=	700.00	บาท/ชุด
- ซี้อกเก็ต(ขาเสียบโฟโต้)	=	1	ชุด	800.00	=	800.00	บาท/ชุด
- ซีลคเคอร์ 4 ทาง (จิ้งหะ)	=	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

1.2.2.2) ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าผู้ควบคุม)

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

1.2.2.3 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

1.2.2.4) ท่อ Dia 2 1/2" พร้อมค่าติดตั้ง

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

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	104.22	=	91.71	บาท
- งานทรายปิดทับสายไฟฟ้า (0.30x0.15x47.00 m.)x1.25	=	2.64	ลบ.ม	x	104.22	=	275.14	บาท
- งานแผ่น Precast ปิดทับ (Concrete ; Class "E") (0.15x0.08x47.00 m.)x1.05	=	0.59	ลบ.ม	x	1,616.00	=	953.44	บาท
- งาน Concrete ; Class "E" ปิดทับสายไฟฟ้ากับขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30x0.15 m.x 3 จุด)x1.05	=	0.028	ลบ.ม	x	1,616.00	=	45.24	บาท
- งานกลบดินปิดทับแผ่น Precast - ((0.30x0.32x47.00 m.)-(0.15x0.08x47.00 m.))	=	3.950	ลบ.ม	x	-	=	-	บาท
- ค่าวาง(คนงาน 2 คน ทำได้ประมาณ 25 เมตร/วัน=(300x2)/25	=	47.000	เมตร	x	24.00	=	1,128.00	บาท
					รวม	=	2,774.99	บาท
เฉลี่ยค่างานต้นทุน	=	2,774.99	/	47.00		=	59.04	บาท/เมตร
					คิดให้	=	<u>59.00</u>	บาท/เมตร

ความยาวที่ใช้คำนวณในการติดตั้งแผ่น Precast (เท่ากับความยาวของช่วงเสา)

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

- แผ่นเหล็กตัวนำขุดสังกะสี 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

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

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

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว

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

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

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

$$= 38.85 \text{ เมตร/ต้น}$$

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

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

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

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

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

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

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)

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

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

$$= 10.08 \text{ เมตร/ต้น}$$

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

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

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

$$\text{ราคาสายไฟฟ้า} = 3,974.40 / 100 \text{ เมตร}$$

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

$$\text{คิดให้} = 39.50 \text{ บาท/เมตร}$$

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)

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

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

$$= 10.08 \text{ เมตร/ต้น}$$

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

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

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

$$\text{ราคาสายไฟฟ้า} = 773.00 / 100 \text{ เมตร}$$

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

$$\text{คิดให้} = 7.50 \text{ บาท/เมตร}$$

หมายเหตุ

H = ความสูงของเสา (ไม่รวมกิ่ง)

D = ความสูงดินเสาถึงช่องเปิด (0.60 ม.)

L = ความยาวส่วนของแขนยื่น (กิ่ง)

N = จำนวนเส้นสายไฟฟ้า

รายละเอียด BREAK DOWN COST งานไฟฟ้าแสงสว่าง

1.1) รายละเอียดงานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1.1) เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

- เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด = 10,930.00 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 ; พื้นที่ทาสีโคมเสา + ดินเสา

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสีโคมเสา + ดินเสา = (0.51) + (0.16) (2 เที่ยว)
 = 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. @	104.22	=	9.37	บาท/ฐาน
- Lean Concrete	0.060	ลบ.ม. @	1,443.00	=	86.58	บาท/ฐาน
- Concrete " D "	0.480	ลบ.ม. @	1,727.00	=	828.96	บาท/ฐาน
- Formwork " 2 "	2.880	ตร.ม. @	261.98	=	754.50	บาท/ฐาน
- Reinforce	17.350	กก. @	26.60	=	461.51	บาท/ฐาน
- Wire	0.434	กก. @	37.38	=	16.22	บาท/ฐาน
- S - lon pipe Dia. 2"	2.000	ม. @	70.09	=	140.18	บาท/ฐาน
- Anchor Bolts(Bolts & Nuts ชิดเสา)	4.000	ชุด @	150.00	=	600.00	บาท/ฐาน
- ค่าวาง ค่ายกขื้นชั้นส่วน(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	3,323.89	บาท/ฐาน
				คิดให้	<u>3,323.00</u>	บาท/ฐาน

ระยะทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง

กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ 2566

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนควนคูม 0903 ตอน นครชุม - วังเจ้า ตอน 1 ระหว่าง กม. 490+600 - กม.491+300

ระหว่าง กม. 490+600 ถึง กม. 491+300 กม. ถึงกลางโครงการ กม. 490+950

แหล่งวัสดุ/แหล่ง	แหล่ง / ทล.	ถึง	ทล.	ทางลาดยาง			ทางลูกรัง		
				ราบ	เนิน	เขา	ราบ	เนิน	เขา
เหล็ก,ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I	ทล. 101	ถึง	ทล. 1	3.243	-	-	-	-	-
แหล่ง กำแพงเพชร	ทล. 1	ถึง	หน้างาน	37.533	-	-	-	-	-
			รวม	40.776	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ + ลากพ่วง	40.000	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง เหล็ก,ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (40)	40.000	-	-	-	-	-
<u>วัสดุก่อสร้าง หิน ต่างๆ</u>	แหล่ง	ถึง	ทล. 12	7.500	-	-	-	-	-
โรงโม่หินตากกถิก	ทล. 12	ถึง	ทล. 1	4.600	-	-	-	-	-
ทล.12 กม.81+305 LT. Offset 7.500 กม.	ทล. 1	ถึง	หน้างาน	27.092	-	-	-	-	-
			รวม	39.192	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ + ลากพ่วง	39.000	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง วัสดุก่อสร้าง หิน ต่างๆ (39)	39.000	-	-	-	-	-
<u>ทรายผสมคอนกรีต</u>	แหล่ง	ทล.	ทล. 1	0.500	-	-	-	-	-
ท่าทราย วังเจ้า	ทล. 1	ถึง	หน้างาน	4.250	-	-	-	-	-
ทล.1 กม.495+200 LT. 0.500 กม.			รวม	4.750	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	4.750	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง ทรายผสมคอนกรีต (4)	4.000	-	-	-	-	-
<u>เสาไฟฟ้า,กิ่งโคม,โคมไฟฟ้า</u>	ทล. 1	ถึง	ทล. 1	387.374	-	-	-	-	-
แหล่ง โรงงาน กทม.			รวม	387.374	-	-	-	-	-
			ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	387.374	-	-	-	-	-
			รวมระยะทางขนส่ง เสาไฟฟ้า,กิ่งโคม,โคมไฟฟ้า (387)	387.000	-	-	-	-	-