



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงตากที่ 1

ที่

เรื่อง การจัดทำราคากลางงานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร

แขวงทางหลวงตากที่ ๑
 เลขที่ ๘๐๕๓
 วันที่ ๑๕ ส.ค. ๒๕๖๘
 เวลา ๑๖.๖๐ น.
 โทร. 0-5551-1675

วันที่ 14 สิงหาคม 2568

เรียน ผอ.ขท. ตากที่ 1

ตามคำสั่งแขวงฯ ที่ คค 06026 (พ.1) / 112 / 2568

ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2568

แต่งตั้งให้ผู้มีรายนามข้างท้ายนี้เป็นคณะกรรมการกำหนดราคากลาง งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ โครงการอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนโครงข่ายโลจิสติกส์และการขนส่ง รหัสงาน 31400 งานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 1107 ตอน เชียงสะพานกิตติขจร - หนองบัวเหนือ ระหว่าง กม.0+368 - กม.3+946 ปริมาณงาน 1 แห่ง (13 ตัน) งบประมาณตามแผน 766,000.00 บาท

คณะกรรมการฯ เห็นควรกำหนดราคาประมาณดังนี้.-

ที่	รายการก่อสร้าง	หน่วย	ปริมาณงาน	ราคากลางที่ประเมินได้	
				ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)
1	งานซ่อมไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยว สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ตัน	6	28,475.22	170,851.32
2	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF ชนิด 9.00 ม. 250 W.HPS. ติดตั้งกิ่งเดี่ยวแบบด้านเดียว กรณีไม่มีท้อลอด	ตัน	7	49,565.00	346,955.00
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ชุด	1	232,000.00	232,000.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					749,806.32

(เจ็ดแสนสี่หมื่นเก้าพันแปดร้อยหกบาทสามสิบสองสตางค์)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน คณะกรรมการ , นางกฤษณาฯ

- เห็นชอบ
- ดำเนินการต่อไป


 (นายศรวุฒิ ภูชีนาพันธ์)

ผอ.ขท.ตากที่ 1


 ประธานคณะกรรมการ

(นายดิเรก พรหมมี) นายช่างโยธาอาวุโส


 กรรมการ
 (นายวิศณุ นิช่างทอง) นายช่างโยชานาญงาน


 กรรมการ
 (นายกฤติน เจนสิราสุรชต์) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

รายละเอียดประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ

โครงการอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนโครงข่ายโลจิสติกส์และการขนส่ง

รหัสงาน 31400 งานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 1107 ตอน เชียงสะพานกิตติขจร - หองบัวเหนือ

ระหว่าง กม.0+368- กม.3+946 (เป็นแห่งๆ)

ท้องที่จังหวัดตาก เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 7.00 % เงินประกันผลงานหัก 10.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	ค่างานต้นทุน		Factor "F"	ค่างานต่อหน่วย (บาท)	ค่างานที่กำหนด	
				ราคาค่าต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุนเป็นเงิน (บาท)			ต่อหน่วย(บาท)	เป็นเงิน (บาท)
1	งานซ่อมไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยว สูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	ต้น	6	20,913.06	125,478.36	1.3616	28,475.22	28,475.22	170,851.32
2	งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFFชนิด 9.00 ม. 250 W.HPS. ติดตั้งกิ่งเดี่ยวแบบด้านเดียว กรณีไม่มีท่อลอด	ต้น	7	36,402.03	254,814.21	1.3616	49,565.00	49,565.00	346,955.00
				รวมค่างานต้นทุน					
					380,292.57				
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ	ชุด	1	232,000.00	232,000.00	1.0000	232,000.00	232,000.00	232,000.00
								รวมเป็นเงิน	749,806.32

รวมค่างานต้นทุน 380,292.57 บาท

FACTOR F งานก่อสร้างทาง ต้นทุน FACTOR F 5 ล้าน 1.3616

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายดิเรก พรหมมี)

ร.ช.ท.(ว)ดาคนที่ 1

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายวิศณุ นิช่างทอง)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายกฤติน เอนสิราสุริย์)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ

โครงการอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนโครงข่ายโลจิสติกส์และการขนส่ง

รหัสงาน 31400 งานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 1107 ตอน เชียงสะพานกิตติขจร - หอนงบัวเหนือ

ระหว่าง กม.0+368- กม.3+946 (เป็นแห่งๆ)

ท้องที่จังหวัดตาก เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 7.00 % เงินประกันผลงานหัก 10.00 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย	32.50	บาท/ลิตร	ณ วันที่	14 สิงหาคม 2568	เขตฝนตก	ฝนปกติ
-----------------------	-------	----------	----------	-----------------	---------	--------

ที่	รายการ	หน่วย	ค่า วัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
1	เหล็กเสริมคอนกรีต (ตาก)	บ./ตัน	22,172.12	3.00	7.43	80.00	3,600.00	25,859.55
1	เหล็กเสริมคอนกรีต (กำแพงเพชร)	บ./ตัน	21,426.85	68.00	109.86	80.00	3,600.00	25,216.71
1	เหล็กเสริมคอนกรีต (สุโขทัย)	บ./ตัน	21,500.33	104.00	167.70	80.00	3,600.00	25,348.03
2	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	35.51	-	-	-	-	35.51
3	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 (ตาก)	บ./ตัน	2,429.91	3.00	7.43	50.00	-	2,487.34
3	ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (กำแพงเพชร)	บ./ตัน	2,588.79	68.00	109.86	50.00	-	2,748.65
3	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 (สุโขทัย)	บ./ตัน	2,616.82	104.00	167.70	50.00	-	2,834.52
4	หินผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	330.00	11.00	26.48	-	-	356.48
5	ทรายผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	121.50	2.00	14.16	-	-	135.66
6	ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง	บ./ตัน	-	445.00	1,146.98	-	-	1,146.98
7	แผงอลูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว 10 แอมป์ 1 ขั้ว (RCBO) และเทอร์มินอล	บาท/ชุด	238.00	-	-	-	-	238.00
8	สายไฟฟ้า NYY 3x10 mm. ²	บ./ม้วน	16,778.92	-	-	-	-	16,778.92
9	สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm ²	บ./ม้วน	4,227.00	-	-	-	-	4,227.00
10	สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm ² (THW)	บ./ม้วน	954.40	-	-	-	-	954.40
11	สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 16 mm ² (THW)	บ./ม้วน	5,546.00	-	-	-	-	5,546.00
12	ท่อ RSC Ø 2"	บ./ท่อน	892.00	-	-	-	-	892.00
13	ท่อ Ø 2 1/2"	บ./ท่อน	1,476.00	-	-	-	-	1,476.00
14	ไม้ยาง	บ./ลบ.ฟ.	514.02	-	-	-	-	514.02
15	ไม้อัดหนา 4 มม.	บ./แผ่น	240.19	-	-	-	-	240.19

รายละเอียดระยะเวลาทาง ขนส่งวัสดุก่อสร้าง
 งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ
 โครงการอำนวยความสะดวกภัย เพื่อสนับสนุนโครงข่ายโลจิสติกส์และการขนส่ง
 รหัสงาน 31400 งาน ไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร
 งานอำนวยความสะดวกภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 1107 คอน เชียงสะพานกิตติขจร - หอนงบัวเหนือ
 ระหว่าง กม.0+368- กม.3+946 (เป็นแห่งๆ)

ที่	รายการ	ระยะทางขนส่ง										รวมระยะ ขนส่ง (กม.)	ลักษณะการบรรทุก ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	แหล่งวัสดุ
		ผิวทางลาดยาง					ผิวทางลูกรัง							
		(สิบล้อ)			(สิบล้อ+ลากพ่วง)		(สิบล้อ)			(สิบล้อ+ลากพ่วง)				
		รวม	ลูกเนิน	ภูเขา	รวม	ลูกเนิน	รวม	ลูกเนิน	ภูเขา	รวม	ลูกเนิน			
1	เหล็กเสริมคอนกรีต (กำแพงเพชร)	-	-	-	68.00	-	-	-	-	-	68.00	สิบล้อ+ลากพ่วง	พาณิชย์จังหวัดกำแพงฯ (เดือน ก.ค.68)	
2	ลวดผูกเหล็ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	พาณิชย์จังหวัดตาก (เดือน ก.ค.68)	
3	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 (ตาก)	-	-	-	3.00	-	-	-	-	-	3.00	สิบล้อ + ลากพ่วง	พาณิชย์จังหวัดตาก (เดือน ก.ค.68)	
4	หินผสมคอนกรีต	-	-	-	11.00	-	-	-	-	-	11.00	สิบล้อ+ลากพ่วง	โรงโม่หินตากกกลกิจ อ.เมือง จ.ตาก	
5	ทรายผสมคอนกรีต	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	สิบล้อ	ท่าทรายยอดทราย อ.เมือง จ.ตาก	
6	ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง	445.00	-	-	-	-	-	-	-	-	445.00	สิบล้อ	กทม.	
7	แผงอลูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว 10 แอมป์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	SmartPStore	
8	สายไฟฟ้า NY 3x10 mm.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	onestock	
9	สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	homepro	
10	สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm2 (THW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	onestock	
11	สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 16 mm2 (THW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	ศิริชัย จ.สมุทรสาคร	
12	ท่อ RSC Ø 2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	ศิริชัย จ.สมุทรสาคร	
13	ท่อ Ø 2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	ศิริชัย จ.สมุทรสาคร	
14	ไม้ยาง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (เดือน มิ.ย.68)	
15	ไม้อัดหนา 4 มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	สิบล้อ	พาณิชย์จังหวัดสุโขทัย (เดือน มิ.ย.68)	

ข้อมูลงานคอนกรีต CLASS ต่าง ๆ
 งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ
 โครงการอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนโครงข่ายโลจิสติกส์และการขนส่ง
 รหัสงาน 31400 งานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร
 งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 1107 ตอน เจริญสะพานกิติธิษฐ - หองบัวเหนือ
 ระหว่าง กม.0+368- กม.3+946 (เป็นแห่งๆ)

CLASS OF CONCRETE ส่วนผสมคอนกรีต	A > 50 Mpa		B 46 - 50 Mpa		C 41 - 45 Mpa		D 30 - 40 Mpa		E < 30 Mpa		Lean 1:3:6		Mortar 1:3	
	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 2.48	500.000	1,302.00	450	1,171.80	400	1,041.60	350	911.40	300	781.20	220	572.88	500	1,302.00
2. ทราย 1.20 x 135.66	0.366	59.58	0.391	63.65	0.416	67.72	0.441	71.79	0.466	75.86	0.393	63.97	0.749	121.93
3. หิน 1.15 x 356.48	0.662	271.38	0.662	271.38	0.662	271.38	0.662	271.38	0.662	271.38	0.843	345.58		
4. ค่าแรงผสม - เท		532.00		532.00		466.00		466.00		466.00		426.00		114.00
รวม		2,164.96		2,038.83		1,846.70		1,720.57		1,594.44		1,408.43		1,537.93
ปรับยอด		2164.96		2,038.83		1,846.70		1,720.57		1,594.44		1,408.43		1,537.93

ข้อมูลไม้แบบงานคอนกรีต

รายละเอียดวัสดุ	ไม้แบบ 1(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 2(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 3(บาท/ตร.ม.)
ไม้กระดานหรือไม้ยาง 1.00 ลบ.ฟ. @ 514.02	514.02	514.02	514.02
ไม้คัดขนาดหน้า 4 มม. 1.00 ตร.ม. @ 80.81	-	-	80.81
ไม้ท่อน 0.30 ลบ.ฟ. @ 514.02	154.20	154.20	154.20
ไม้ค้ำยัน ไม้แบบ (ขนาด ๑ 4"x 4.00 ม.) 0.30 คัด @ 65.00	19.50	19.50	-
ตะปู 0.25 กก. @ 45.56	11.39	11.39	11.39
รวม	699.11	699.11	760.42
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25% ของ ไม้แบบ 1	174.77	-	-
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20% ของ ไม้แบบ 1	-	139.82	-
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33%	-	-	250.93
ค่าแรง	121.00	121.00	162.00
น้ำมันทาผิวไม้ 1.00 ตร.ม. @ 5.00	0.00	0.00	5.00
รวมค่างานต้นทุน	295.77	260.82	417.93

หมายเหตุ ไม้แบบ 1 สำหรับงานทั่วไป ไม้แบบ 2 สำหรับงานอย่างง่าย ไม้แบบ 3 สำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม

รวมยอดแบบตัดเน้น

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัด	=	70.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	14.16	บาท/ลบ.ม.
	รวม	84.16	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขุดตัว = 1.40 x 84.16	=	117.82	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมตัด 75% = (46.84 x 75/100)	=	35.13	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	152.95	บาท/ลบ.ม.

2 งานไฟฟ้าแสงสว่างเสาไฟฟ้าแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HPSL 250 WATT , CUT - OFF ชนิด 9.00 ม. 250 W.HPS. ติดตั้งด้านเดียวแบบสลัก มีดินท่อดูด

จำนวนการติดตั้ง

7

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
I. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่ง โคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด	ต้น	1.00	10,930.00	10,930.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS พร้อมอุปกรณ์ (กิ่งเดี่ยว=1 โคม, กิ่งคู่= 2 โคม)	โคม	1.00	5,990.00	5,990.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1.00	152.00	152.00
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก	ฐาน	1.00	3,294.34	3,294.34
1.1.5 สายไฟฟ้า NY 3 x 10 mm.2 (สายไฟฟ้าดินระหว่างเสา + ความยาวขึ้นเสาถึงบ็อกซ์ในเสาไฟ)	ม.	60.00	167.79	10,067.35
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2x2.5 mm2 (สายไฟฟ้าดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)	ม.	10.00	42.27	422.70
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm2 (THW) (สายไฟฟ้าดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)	ม.	10.00	9.54	95.40
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อมคอนกรีต (คิดเทียบความยาว = 47.00 เมตร)	ม.	57.00	20.89	1,190.73
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	1.00	441.75	441.75
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น				32,584.27
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม	ชุด	2.00	10,357.00	20,714.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	4.00	297.33	1,189.32
1.2.3 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	ชุด	2.00	485.13	970.26
1.2.4 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าดินท่อดูด	ม.	11.00	942.00	10,362.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง				33,235.58
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น				2,556.58
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1.00	525.00	525.00
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น	ต้น	1.00	736.18	736.18
ทำงานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4)				36,402.03

3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ/ชุด			232,000.00
กม.ติดตั้งหม้อแปลง และอุปกรณ์ไฟฟ้า		จำนวน	เป็นเงิน
1	+368 - +702	1	232,000.00
รวมค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA พร้อมอุปกรณ์			232,000.00

ระยะทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง

งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ

โครงการอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนโครงข่ายโลจิสติกส์และการขนส่ง

รหัสงาน 31400 งาน ไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 1107 ตอน เชียงสะพานกิตติขจร - หนองบัวเหนือ

ระหว่าง กม. +368 ถึง กม. 3+946 กม. กึ่งกลางโครงการ 2+157 LT RT

แหล่งวัสดุ/แหล่ง	แหล่ง / ทล.	ถึง	ทล.	ทางลาดยาง			ทางลูกรัง			
				ราบ	เนิน	เขา	ราบ	เนิน	เขา	
<u>วัสดุก่อสร้าง หิน ต่างๆ</u>	แหล่ง	ถึง	ทล.	1107	8.500	-	-	-	-	-
โรงโม่หินตากกถกิจ อ.เมือง จ.ตาก	ทล.	1107	ถึง	หน้างาน	3.273	-	-	-	-	-
ทล.1107 กม.5+430 LT. Offset 8.500 กม.					รวม	11.773	-	-	-	-
					ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ + ลากพ่วง	11.000	-	-	-	-
					รวมระยะทางขนส่ง วัสดุก่อสร้าง หิน ต่างๆ (11)	11.000	-	-	-	-
<u>ทรายผสมคอนกรีต</u>	แหล่ง	ถึง	ทล.	1	0.350	-	-	-	-	-
ท่าทรายยอดทราย อ.เมือง จ.ตาก	ทล.	1	ถึง	ทล.	1107	0.300	-	-	-	-
ทล.1 กม.520+500 LT. Offset 0.350 กม.	ทล.	1107	ถึง	หน้างาน	2.157	-	-	-	-	-
					รวม	2.807	-	-	-	-
					ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ	2.000	-	-	-	-
					รวมระยะทางขนส่ง ทรายผสมคอนกรีต (2)	2.000	-	-	-	-
<u>ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ TYPE 1</u>	แหล่ง	ถึง	ทล.	1107	1.316	-	-	-	-	-
แหล่ง อ.เมือง จ.ตาก	ทล.	1107	ถึง	หน้างาน	2.043	-	-	-	-	-
					รวม	3.359	-	-	-	-
					ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ + ลากพ่วง	3.000	-	-	-	-
					รวมระยะทางขนส่ง ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ TYPE 1 (3)	3.000	-	-	-	-
<u>เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต</u>	แหล่ง	ถึง	ทล.	101	3.243	-	-	-	-	-
แหล่ง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร	ทล.	1	ถึง	ทล.	1107	62.787	-	-	-	-
	ทล.	1107	ถึง	หน้างาน	2.157					
					รวม	68.187	-	-	-	-
					ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ + ลากพ่วง	68.000	-	-	-	-
					รวมระยะทางขนส่ง เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (68)	68.000	-	-	-	-
<u>เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต</u>	แหล่ง	12	ถึง	ทล.	1272	7.348	-	-	-	-
แหล่ง อ.เมือง จ.สุโขทัย	ทล.	1272	ถึง	ทล.	125	5.595	-	-	-	-
	ทล.	125	ถึง	ทล.	12	7.804	-	-	-	-
	ทล.	12	ถึง	ทล.	1	61.929	-	-	-	-
	ทล.	1	ถึง	ทล.	1400	1.316	-	-	-	-
	ทล.	1400	ถึง	ทล.	1107	18.753	-	-	-	-
	ทล.	1107	ถึง	หน้างาน	2.157					
					รวม	104.902	-	-	-	-
					ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ + ลากพ่วง	104.000	-	-	-	-
					รวมระยะทางขนส่ง เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (104)	104.000	-	-	-	-

ระยะทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง

งบกลาง รายการค่าใช้จ่ายเพื่อการกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างความเข้มแข็งของระบบเศรษฐกิจ

โครงการอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนโครงข่ายโลจิสติกส์และการขนส่ง

รหัสงาน 31400 งาน ไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน ทางหลวงหมายเลข 1107 ตอน เชียงสะพานกิตติขจร - หนองบัวเหนือ

ระหว่าง กม. +368 ถึง กม. 3+946 กม. กึ่งกลางโครงการ 2+157 LT RT

แหล่งวัสดุ/แหล่ง	แหล่ง / ทล.	ถึง	ทล.	ทางลาดยาง			ทางลูกรัง				
				ราบ	เนิน	เขา	ราบ	เนิน	เขา		
ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง	แหล่ง	1	ถึง	ทล.	1	440.124	-	-	-	-	-
กรุงเทพ		1	ถึง	ทล.	1107	3.450					
		1107	ถึง	หน้างาน		2.157					
				รวม		445.731	-	-	-	-	-
				ลักษณะการขนส่ง รถบรรทุกสิบล้อ		445.000	-	-	-	-	-
				รวมระยะทางขนส่ง ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง (445)		445.000	-	-	-	-	-

รายละเอียด BREAK DOWN COST งานไฟฟ้าแสงสว่างแบบกิ่งเดี่ยวสูง 9.00 ม. ชนิด HPSL, 250 WATT, CUT-OFF

1.1) รายละเอียดทำงานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1.1) เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

- เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด = 10,930.00 บาท/ต้น

1.1.2) โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวมค่าแรง) และ แผงอคูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว 10 แอมป์ 1 ขั้ว (RCBO) และเทอร์มินอล

โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวมค่าแรง)

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

แผงอคูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว 10 แอมป์ 1 ขั้ว (RCBO) และเทอร์มินอล

- เบรกเกอร์ ขนาด 10A = 238.00 บาท/ตัว

- แผ่นอคูมิเนียม = 10.90 บาท/แผ่น

- เทอร์มินอล = 26.00 บาท/แผ่น

- ค่าแผงอคูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว 10 แอมป์ 1 ขั้ว (RCBO) และเทอร์มินอล = 274.90 บาท/ชุด

คิดให้ = 274.90 บาท/ชุด

1.1.3) ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง

กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสี โคนเสา + ดินเสา	= (0.480)	+	(0.160)	x 2	เที่ยว	
	= 1.280	ตร.ม @	34.38	=	44	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	=	3.37	บาท/ชุด
			รวม	=	97.99	บาท/ชุด
			คิดให้	=	97.99	บาท/ชุด

กรณี TOW WAY TRAFFIC DIRECTION

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- ค่าทาสี ; พื้นที่ทาสี โคนเสา + ดินเสา	= (0.480)	+	(0.160)	x 2	เที่ยว	
	= 1.280	ตร.ม @	34.38	=	44	บาท/ชุด
- ค่าแผ่นสะท้อนแสง(Engineer Grade) 0.15 x 0.15 ม. x 2 x 2 ข้าง	= 0.090	ตร.ม @	1,125.00	=	101.25	บาท/ชุด
- ค่าแรงติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	= 0.090	ตร.ม @	75	=	6.75	บาท/ชุด
			รวม	=	152.00	บาท/ชุด
			คิดให้	=	152.00	บาท/ชุด

1.1.4) ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

Foundation ; H = 9.00 m.

- Excavation Earth	1.40	ลบ.ม.	x	30.28	=	42.39	บาท/ฐาน
- Backfill	0.77	ลบ.ม.	x	0.00	=	0	บาท/ฐาน
- Sand Bed	0.09	ลบ.ม.	x	152.95	=	13.76	บาท/ฐาน
- Lean Concrete	0.06	ลบ.ม.	x	1,408.43	=	84.5	บาท/ฐาน
- Concrete " D "	0.48	ลบ.ม.	x	1,720.57	=	825.87	บาท/ฐาน
- Formwork " 2 "	2.88	ตร.ม.	x	260.82	=	751.16	บาท/ฐาน
- Reinforce	17.35	กก.	x	25.22	=	437.5	บาท/ฐาน
- Wire	0.43	กก.	x	35.51	=	15.41	บาท/ฐาน
- PVC Conduit Dia. 2"	2.00	ม.	x	69.63	=	139.25	บาท/ฐาน
- Anchor Bolts(Bolts & Nuts ซีตเส)	4.00	ชุด	x	150.00	=	600	บาท/ฐาน
- ค้ำวาง	1.00	ฐาน	x	384.50	=	384.5	บาท/ฐาน

ค่ารถยกชิ้นส่วน(6,500.00 บาท/วัน) **วางได้ประมาณ 20 ฐาน/วัน** รวม = 3294.34 บาท/ฐาน

หัวหน้าคนงาน(500 บาท/วัน) , คนงาน 2 คน (2x345 บาท/วัน) คิดให้ = 3294.34 บาท/ฐาน

$$(6500 + 500 \times 1) + (345 \times 2) / 20$$

1.1.5) สายไฟฟ้าชนิดกลมใช้ฟังก์ชันดินเดินระหว่างเสา NYY 3 x 10 mm.² (สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค) ,

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

- กิ่งเดี่ยว แบบด้านเดียว ;	ระยะติดตั้ง	=	35.00	เมตร/ต้น
	สายไฟฟ้ายาว	=	(ระยะติดตั้ง+ความยาวขึ้นเสาดึงบีก้อถึในเสาไฟฟ้า)	
		=	(35.00 + 2) x 1.05	
		=	38.85	เมตร/ต้น
	คิดให้	=	38.00	เมตร/ต้น

- กิ่งคู่	ระยะติดตั้ง	=	40.00	เมตร/ต้น
	สายไฟฟ้ายาว	=	(ระยะติดตั้ง+ความยาวขึ้นเสาดึงบีก้อถึในเสาไฟฟ้า)	
		=	(40.00 + 2) x 1.05	
		=	44.10	เมตร/ต้น
	คิดให้	=	43.00	เมตร/ต้น

หมายเหตุ

S = ค่าตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าระยะช่วงเสา

n = ค่าจำนวนเสาไฟฟ้าที่ต้องการติดตั้ง

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / ม. (ไม่รวมค่าแรง)

NYY 3x10 mm.² แรงดัน 750 โวลต์ ยาว 100 ม. (สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)

ราคาสายไฟฟ้า	=	16,778.92	/ 100 เมตร
รวม	=	167,789.20	บาท/เมตร
คิดให้	=	167,789.20	บาท/เมตร

สายไฟฟ้าใช้เดินในเสาดึงควงโคม

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m. (กิ่งเดี่ยวและกิ่งคู่)

1.1.6. สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm² (สายไฟฟ้าดินในเสาถึงคองโคม ใช้ 1 เส้น)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- กิ่งเดี่ยว ; สายไฟฟ้ายาว	=			$((H - D) + L) \times N \times$ เมื่อการสูญเสีย 5%
	=		10.08	เมตร/ต้น
		คิดให้	10.00	เมตร/ต้น
- กิ่งคู่ ; สายไฟฟ้ายาว	=			$((H - D) + L) \times N \times$ เมื่อการสูญเสีย 5%
	=		20.16	เมตร/ต้น
		คิดให้	20.00	เมตร/ต้น

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

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

ราคาสายไฟฟ้า	=	4,227.00	/	100	เมตร
รวม	=			42.27	บาท/เมตร
คิดให้	=			42.27	บาท/เมตร

1.1.7. สายไฟฟ้า IEC 01 (THW) 1 x 2.5 mm² (สายไฟฟ้าใช้ดินในเสาถึงคองโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m.

- กิ่งเดี่ยว ; สายไฟฟ้ายาว	=			$((H - D) + L) \times N \times$ เมื่อการสูญเสีย 5%
	=		10.08	เมตร/ต้น
		คิดให้	10.00	เมตร/ต้น
- กิ่งคู่ ; สายไฟฟ้ายาว	=			$((H - D) + L) \times N \times$ เมื่อการสูญเสีย 5%
	=		20.16	เมตร/ต้น
		คิดให้	20.00	เมตร/ต้น

- ค่าวัสดุต้นทุนสายไฟฟ้า / m. (ไม่รวมค่าแรง)

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

ราคาสายไฟฟ้า	=	954.40	/	100	เมตร
รวม	=			9.54	บาท/เมตร
คิดให้	=			9.54	บาท/เมตร

หมายเหตุ

H = ความสูงของเสา (ไม่รวมกิ่ง)

D = ความสูงดินเสาถึงช่องเปิด (0.60 ม.)

L = ความยาวส่วนของแขนขึ้น (กิ่ง)

N = จำนวนเส้นสายไฟฟ้า

1.1.8. ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อมคอนกรีต (คิดเทียบความยาว = 47.00 เมตร)

กรณีเทคอนกรีตหนา 5 ซม.

- ค่าแรงงานขุดดิน (0.20 x 0.5 x 47.00 m.)	=	4.700	ลบ.ม	x	30.28	=	142.31	บาท
- งานทรายรองพื้น (0.20 x 0.05 x 47.00 m.)	=	0.470	ลบ.ม	x	135.66	=	63.76	บาท
- Lean Concrete (0.20 x 0.05 x 47.00 m.)	=	0.470	ลบ.ม	x	1,408.43	=	661.96	บาท
- งานกลบดินปิด 4.70 - 0.470 - 0.470	=	3.760	ลบ.ม	x	30.28	=	113.85	บาท
					รวม	=	981.88	บาท
เฉลี่ยค่างานต้นทุน	=	981.88	/	47.00		=	20.89	บาท/เมตร
					คิดให้	=	20.89	บาท/เมตร

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

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

แผ่นเหล็กคั่วชุบสังกะสี 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. แผ่น)									
= 1.77 kg./แผ่น x 1.10 =	=	1.95	กก.	@	23.61	บาท	=	46.04	บาท
Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	=	1	ท่อน	@	255.00	บาท	=	255.00	บาท
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding (	46.04 +	255.00	)			x25%	=	75.26	บาท
- ค่าเชื่อม							=	10.00	บาท
- IEC01 (THW) CABLE, 1 x 16 mm2 = 1.00 m	=	1.00	ม.@		55.46	บาท	=	55.46	บาท
- Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M							=	441.75	บาท
								คิดให้	441.75 บาท/ชุด

1.2)ค่างานอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน (จำนวน 1 Circuit)

1.2.2) ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1 เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง

- ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับภายนอก

เหล็กหนา 1.5 มม. ขนาด 45 x 60 x 25 ซม.(หรือใหญ่กว่า =	1	ชุด	x	#####	บาท	=	4,400.00	บาท/ชุด	
- เมกเนติกคอนแทคเตอร์ ขนาด AC 65 แอมป์ คอยล์ 22v =	1	ชุด	x	#####	บาท	=	1,200.00	บาท/ชุด	
- เมนเบรกเกอร์ 2 โพล 100 แอมป์	=	1	ชุด	x	#####	บาท	=	1,200.00	บาท/ชุด
	=				รวม	=	6,800.00	บาท/ชุด	
	=				คิดให้	=	6,800.00	บาท/ชุด	

1.2.1.2)เซฟตี้สวิทช์ 30 A., 60 A. พร้อมท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in =

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

- เซฟตี้สวิทช์ 60 A. 3 P. 600 V.AC. พร้อม =	1.00	=	5,400.00	x	0.80	=	4,320.00	บาท/ชุด
- ฟิวส์	=	1.00	=	30.00		=	30.00	บาท/ชุด
- ค่าติดตั้ง (ช่างไฟฟ้า 1 คน ทำงานได้ประมาณ 5 ชุด/วัน)	=	500.00	/	5.00	=	100.00	บาท/ชุด	
- ท่อเหล็ก Dia 1 1/4 in x 2.00 m.	=	2.00	=	193.20		=	386.40	บาท/ชุด
	=				รวม	=	4,836.40	บาท/ชุด
	=				คิดให้	=	4,800.00	บาท/ชุด

Note

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 250 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 28 ดวงโคม
- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. ควบคุมได้ประมาณ 16 ดวงโคม
- ท่อเหล็ก Dia. 1 1/4 inx2.00 m. (ท่อร้อยสายไฟฟ้าบริเวณเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้า)

1.2) อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1) ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1เฟส 2 สาย 240 V. ความคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง

- ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับภายนอก

เหล็กหนา 1.5 มม. ขนาด 45 x 60 x 25 ซม. (หรือใหญ่กว่า)	=	1	ชุด	x	1,596.00	บาท	=	1,596.00	บาท/ชุด
- แมกเนติกคอนแทคเตอร์ ขนาด AC 65 แอมป์ คอยล์ 220 โวลท์	=	1	ชุด	x	1,739.00	บาท	=	1,739.00	บาท/ชุด
- เมนเบรกเกอร์ 2 โพล 100 แอมป์	=	1	ชุด	x	1,388.00	บาท	=	1,388.00	บาท/ชุด
- เบรกเกอร์ย่อย 1 โพล 40 แอมป์ ขนาด Ic10KA.	=	4	ชุด	x	403.00	บาท	=	1,612.00	บาท/ชุด
- เบรกเกอร์ย่อย 1 โพล 10 แอมป์ ขนาด Ic10KA.	=	1	ชุด	x	98.00	บาท	=	98.00	บาท/ชุด
- ไฟโต้เซด(สวิทช์ทำงานด้วยแสง) 60 แอมป์	=	1	ชุด	x	350.00	บาท	=	350.00	บาท/ชุด
- ซี้อกเก็ด(ขาเสียบไฟโต้)	=	1	ชุด	x	105.00	บาท	=	105.00	บาท/ชุด
- ซีเลคเตอร์ 4 ทาง (จังหวะ)	=	1	ชุด	x	256.00	บาท	=	256.00	บาท/ชุด
- เทอร์มินัลต่อสาย TR 60	=	4	ชุด	x	29.00	บาท	=	116.00	บาท/ชุด
- เทอร์มินัลต่อสาย TR 100	=	1	ชุด	x	57.00	บาท	=	57.00	บาท/ชุด
- อุปกรณ์ประกอบ พร้อมค่าแรง	=	1	ชุด	x	2,500.00	บาท	=	2,500.00	บาท/ชุด
- timer switch	=	1	ชุด	x	540.00	บาท	=	540.00	บาท/ชุด
								รวมราคาตู้ควบคุม	= 10,357.00 บาท/ชุด
								คิดให้	= 10,357.00 บาท/ชุด

Note

- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 250 W. HPS. ความคุมได้ประมาณ 28 ดวง/โคม
- สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 400 W. HPS. ความคุมได้ประมาณ 16 ดวง/โคม
- ท่อเหล็ก Dia. 1 1/4 inx2.00 m. (ต่อร้อยสายไฟฟ้าบริเวณเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้า)

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 ตัวและรีเลย์พร้อมไฟโตเซลล์ด้วย แต่ถ้าน้อยกว่า 14 ดวงโคมจะต่อเป็น 1 วงจรอาจใช้ Safety Switch 30 A. 2P.240 VAC. พร้อมมิเตอร์ 1 ตัว และรีเลย์พร้อมไฟโตเซลล์ด้วยขึ้นอยู่กับวิศวกรไฟฟ้าเป็นผู้ออกแบบ (โดยวิศวกรของผู้รับจ้าง)

1.2.2) ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าสู่ควบคุม)

- ท่อ RSC Ø 2" ยาว 3 เมตร	=				892.00	บาท/ท่อน
	=				297.33	บาท/เมตร
คิดให้	=				297.33	บาท/เมตร

1.2.3).Ground rod copper clad steel Dia.5/8" x 2.4 M ที่ตู้ควบคุม

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

Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	=	1.00	ท่อน	@	255.00	บาท	=	255.00	บาท
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding	(	255.00	+	25%	)		=	63.75	บาท
สายไฟฟ้า IEC 01 ขนาด 1 x 16 sq.mm	=	3.00	ม.	@	55.46	บาท	=	166.38	บาท
- Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M							=	485.13	บาท
								คิดให้	= 485.13 บาท/ชุด

1.2.4) ท่อเหล็ก Dia 2 1/2 " (สำหรับร้อยไฟฟ้าใต้ดินทาง)

- ประเมินคิดให้ต้นทุนกว้าง	11.00	m.(เคลื่อนไหวกันทางใต้ตามแบบดำเนินการ)	+ 0	11.00
- ค่าท่อเหล็ก Dia. 2½"	11.00	m.@	=	492.00 บาท/เมตร = 5,412.00 บาท/แห่ง
- ค่าดินท่อลอด	11.00	m.@	=	450.00 บาท/เมตร = 4,950.00 บาท/แห่ง
				รวมเป็นเงินค่างานต้นทุน = 10,362.00 บาท/แห่ง
				เฉลี่ยค่างานต้นทุน = 942.00 บาท/เมตร
				คิดให้ = 942.00 บาท/เมตร

1.3) ค่าติดตั้ง (ควงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)

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

- ค่าข่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)			=	6,500.00 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า(2 คน 500 บาท/วัน)			=	1,000.00 บาท
- ค่าแรงคนงาน(3 คน 300 บาท/วัน)			=	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. ติดตั้งแบบกิ่งเดียวและขนาน (ติดตั้งได้เฉลี่ย 14 ต้น/วัน)

- ค่าข่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)			=	6,500.00 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า(2 คน 500 บาท/วัน)			=	1,000.00 บาท
- ค่าแรงคนงาน(3 คน 300 บาท/วัน)			=	900.00 บาท
		รวม	=	8,400.00 บาท
		เฉลี่ยค่าติดตั้ง	=	600.00 บาท/ต้น
		คิดให้	=	600.00 บาท/ต้น

1.4) ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น

				จำนวนเสาที่ต้องขนส่ง	=	7.00 ต้น
- ค่าขนส่ง	=	445	กม.		=	1,146.98 บาท/ต้น
- ค่าขน - ถ้าย						80.00 บาท/ต้น
- น้ำหนักในการขนส่ง						18.00 ต้น/เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง	=	7.00	/ 30		=	0.23 เที่ยว
ค่าขนส่งเฉลี่ย	{[(	1,146.98	+ 80.00)x (18 x 0.23)] / 7.00 }		=	736.18 บาท/ต้น
				คิดให้	=	736.18 บาท/ต้น

ปริมาณงานซ่อมไฟ							
ช่วง กม.	กิ่งเดี่ยว	กิ่งคู่	ท่อนอด	สายไฟ	ชุดวาง	ชุดควบคุม	หม้อแปลง
0+421 - +702	6	0	11	325.00	281.00	1	1
รวม	6	0	11	337.00	296.00	1	1

ปริมาณงานติดตั้ง (ต่อของเดิม)

ช่วง กม.	กิ่งเดี่ยว	กิ่งคู่	ท่อนอด	ชุดควบคุม	หม้อแปลง
+368	1				
1+246	1				
3+706 - 3+946	5			1	0
รวม	7	0	0	1	0