



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๒ ฝ่ายวิศวกรรม โทร.๐ ๕๓๒๖ ๐๖๗๖ ต่อ ๑๘ , ๓๑๒๑๒

ที่ สทล.๑ ขท.เชียงใหม่ที่ ๒.๑ (ว.๑)/๐๖๖

วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความเห็นชอบราคากลางการจ้างเหมากิจกรรมหลักพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยว

(๑) เรียง ผอ.ขท.เชียงใหม่ที่ ๒

ตามคำสั่ง แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๒ ที่ ๐๑๐/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๘ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำราคากลาง การจ้างเหมาตามแผนรายประมาณการ งบประมาณจังหวัดเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยว กิจกรรมหลักพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยว เพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวสันกำแพง - แม่ริม ทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ตอน ต้นเปา - ดอนแก้ว - ต้นพยอม - เหมืองกุง ระหว่าง กม.๒๙+๐๐๐ - กม.๕๒+๕๐๐ (เป็นแห่ง ๆ) ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม ตำบลช้างเผือก ตำบลสุเทพ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทาง ๒๓.๕๐๐ กิโลเมตร นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ดำเนินการคำนวณราคากลางของงานจ้างเหมาดังกล่าว ตามหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดราคากลางงานก่อสร้างและหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว ราคากลางของงานที่คำนวณได้เป็นเงิน ๒๙,๙๙๙,๗๙๗.๖๙ บาท ตามรายละเอียดการคำนวณราคากลางที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นายธีระพงษ์ ขจรเดชากุล) รอ.ขท.เชียงใหม่ที่ ๒ (ว)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวณัฐปภัสร ธิมา) นายช่างโยธาชำนาญงาน

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายธนกร ร่อนทอง) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

(๒) คณะกรรมการจัดทำราคากลาง

รอ.ขท.เชียงใหม่ที่ ๒ (บ) , คุณพรสุภาฯ , คุณเยาวลักษณ์ฯ

- เห็นชอบ
- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....
(นายสิทธิฤทธิ์ ปรีदानนท์)

ผอ.ขท.เชียงใหม่ที่ ๒

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ..กิจกรรมหลักพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยว.....
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ..จังหวัดเชียงใหม่ โดย ..แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๒.....

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๓๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐.....บาท

๓. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ..การจ้างเหมาตามแผนรายประมาณการ งบประมาณจังหวัดเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘
โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยว ..กิจกรรมหลักพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการท่องเที่ยว ..เพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง
ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวเส้นกำแพง - แม่ริม ทางหลวงหมายเลข ๑๒๑ ตอน ต้นเปา -
ดอนแก้ว - ต้นพยอม - เหมืองกุง ..ระหว่าง กม.๒๙+๐๐๐ - กม.๕๒+๕๐๐ (เป็นแห่ง ๆ) ตำบลดอนแก้ว
อำเภอแม่ริม ตำบลช้างเผือก ตำบลสุเทพ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองควาย
อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ระยะทาง ๒๓.๕๐๐ กิโลเมตร (ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ใน
แบบอาจจะกำหนดให้กระทำตอนใดหรือเว้นตอนใดได้ตามความเหมาะสมหรืออาจกำหนดให้ทำการเพิ่มเติมตอนต้น
หรือตอนปลายภายในระยะไม่เกิน ๕ กิโลเมตร เพื่อให้ได้ปริมาณงานที่กำหนดไว้)

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๘.....

๕. บัญชีประมาณการราคากลาง

๕.๑ ราคากลาง

๕.๒ รายละเอียด.....

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ ..นายธีระพงษ์ ..ขจรเดชากุล..... รอ.ขท.เชียงใหม่ที่ ๒ (ว)..... ประธานกรรมการ.

๖.๒ ..นางสาวณัฐภัสร์ ..ธิมา..... นายช่างโยธาชำนาญงาน..... กรรมการ.

๖.๓ ..นายธนกร ..ร้อนทอง..... วิศวกรโยธาปฏิบัติการ..... กรรมการ.

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงฯ เชียงใหม่ที่ 2

ลักษณะงาน เพิ่มศักยภาพการส่องสว่างด้วยการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวสันกำแพง - แมริม

ทางหลวงหมายเลข 121 ตอน ต้นเปา - ดอนแก้ว - ต้นพยอม - เหมืองกุง
 ระหว่าง กม. 29+000 - กม. 52+500 (เป็นแห่ง ๆ) ระยะทางดำเนินการ 23.500 กม.
 น้ํามันดีเซลหน้าบ้ํม ปตท. จังหวัด เชียงใหม่ ราคา 33.64 บาท/ลิตร วันที่ 12 มี.ค. 68 ADT 21,476 คัน/วัน

รายการ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)			รวม ระยะทาง (กม.)	หมายเหตุ
				ทางราบ	ทางเขา	ถูกรัง		
1	ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก	ตัน	2,953.27	8			8	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
2	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	19,065.42	8			8	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
3	เหล็ก RB Ø 12 มม.	ตัน	18,691.59	8			8	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
4	ลวดผูกเหล็ก	กก.	34.42	8			8	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
5	ท่อ PVC ขนาด 2" (ยาว 4 เมตร/ท่อน)	ท่อน	173.83	8			8	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
6	ไม้แบบ (2) ; ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย	ตร.ม.	294.02					ใช้งาน 5 ครั้ง
7	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	394.00	39			39	จาก แหล่ง ทล.118 กม.17+000 RT.(+11.500 กม.)
8	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	380.00	30			30	จาก แหล่ง ทล.107 กม.33+400 RT.(+0.000 กม.)
9	ดวงโคมไฟฟ้า LED Lamps 200 Watts.	ชุด	14,500.00	680			680	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ปทุมธานี (ราคาสี่ทราบ)
10	ดวงโคมไฟฟ้า LED Lamps 110 Watts.	ชุด	12,900.00	680			680	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.ปทุมธานี (ราคาสี่ทราบ)
11	สายไฟฟ้า THW 1x 2.5 ตร.มม.	ม.	9.81	8			8	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
12	สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 ตร.มม.	ม.	53.57	8			8	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
13	Circuit Breaker ขนาด 10 แอมป์ 1 เฟส 220 โวลต์	อัน	145.00	8			8	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (ราคาสี่ทราบ)
14	สายไฟฟ้า NYY 3x10 ตร.มม.	ม.	168.59	688			688	จาก แหล่ง กทม.
15	ท่อ HDPE Class I ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 63 มม. (PE80PN6)	ม.	87.00	688			688	จาก แหล่ง กทม.

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

ลักษณะงาน เพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวสันกำแพง - แมริม

ทางหลวงหมายเลข 121 ตอน ต้นเปา - ดอนแก้ว - ต้นพยอม - เหมืองทอง ระยะทางดำเนินการ 23.500 กม.
ระหว่าง กม. 29+000 - กม. 52+500 (เป็นแห่ง ๆ)

ราคามันตีเซลดหน้าบ่ม ปตท. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 33.64 บาท/ลิตร วันที่ 12 มี.ค. 68 ADT 21476 คับ/วัน

รายการ	ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก (บาท/ตัน)	เหล็กเสริม (บาท/ตัน)			ทรายผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	หินผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	ลวดผูกเหล็ก
		6 มม.	9 มม.	12 มม.			
ราคาวัสดุที่แหล่ง	2,953.27	19,065.42	18,691.59		380.00	394.00	34.42
ระยะทางขนส่ง (กม.)	8	8	8		30	39	-
ค่าขนส่ง (บาท)	14.81	14.81	14.81		111.09	143.90	-
ค่าขึ้น - ลง (บาท)	50	80	80		-	-	-
ค่าผูก - ตัด เหล็ก	-	4,400.00	3,600.00		-	-	-
รวม	3,018.08	23,560.23	22,386.40		491.09	537.90	34.42

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต	A >50Mpa	B >46-50Mpa	C >41-45Mpa	D >30-40Mpa	E <30Mpa	Lean	Motar 1:3
2. ทราย 1.20 x 491.09 = 589.31				259.89	274.62	231.60	
3. หิน 1.15 x 537.90 = 618.59				409.51	409.51	521.47	
4. ค่าแรงผสม - เท				466.00	466.00	426.00	
รวม				2,244.54	2,100.82	1,876.25	

รายละเอียดข้อมูลราคาไม้แบบที่ใช้งาน

ลักษณะงาน
 เพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวด้วยการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวสันกำแพง - แมริม
 ทางหลวงหมายเลข 121
 ระยะทาง กม. 29+000 - กม. 52+500 (เป็นแห่ง ๆ) ระยะทางดำเนินการ 23.5 กม.
 ราคามันตันตลชน้ำส้ม ปตท. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 33.64 บาท/ลิตร วันที่ 12 มี.ค. 68 ADT 21,476 คั้น/วัน

รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)	
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	675.10	
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	5	
ค่าวัสดุ	135.02	
ค่าแรงไม้แบบ	139.00	
ค่ามันตันตลชน้ำส้ม	20.00	
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	294.02	

- 1) ไม้แบบงานทั่วไปหรือไม้แบบ (1) ; ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)
- ไม้กระบอก 1 ลบ.ฟ. @ 467.29 บาท/ตร.ม.
 - ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ. @ 184.29 บาท/ตร.ม.
 - ไม้ค้ำยันไม้แบบ 0.30 ต้น @ 6.00 บาท/ตร.ม.
 - ตะปู 0.25 กก./ตร.ม. @ 70.09 บาท/ตร.ม.

รวมค่างาน = 675.10 บาท/ตร.ม.

- 2) ไม้แบบงานอย่างง่ายหรือไม้แบบ (2) ; ไม้แบบธรรมดา (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)
- ไม้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

- 3) ไม้แบบงานต่อเหลี่ยมหรือไม้แบบ (3) ; ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

รายละเอียด BREAK DOWN COST เพิ่มศักยภาพการส่องสว่างด้วยการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวลันก้าแพง - แมริม

เพิ่มศักยภาพการส่องสว่างด้วยการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวลันก้าแพง - แมริม

ทางหลวงหมายเลข 121 ตอน ดันเปา - ดอนแก้ว - ดันพยอม - เหมืองงุง ระหว่าง กม.29+000 - กม. 52+500 (เป็นแห่ง ๆ)

ตำบลดอนแก้ว อำเภอแมริม ตำบลช้างเผือก ตำบลสุเทพ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

น้ำมันซีเอสเอ็นบีเอ็ม ปตท. จังหวัด เชียงใหม่ ราคา 33.64 บาท/ลิตร วันที่ 12 มี.ค. 68

1 เพิ่มศักยภาพการส่องสว่างด้วยการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวลันก้าแพง - แมริม

ทางหลวงหมายเลข 121 ตอน ดันเปา - ดอนแก้ว - ดันพยอม - เหมืองงุง ระหว่าง กม.29+000 - กม. 52+500 (เป็นแห่ง ๆ)

ตำบลดอนแก้ว อำเภอแมริม ตำบลช้างเผือก ตำบลสุเทพ ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

1.1 งานเปลี่ยนดวงโคมเป็นโคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light) ขนาด 200 Watts.

1.1.1 งานเปลี่ยนดวงโคมบนเสาไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งคู่ เสาสูง 9.00 ม.

- ดวงโคมไฟฟ้า LED Lamps 200 Watts.	=	2	ดวง	x	14,500.00	บาท/ดวง	=	29,000.00	บาท/ต้น
- สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm2	=	20	ม.	x	53.57	บาท/ม.	=	1,071.40	บาท/ต้น
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)									
- สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm2 (THW)	=	20	ม.	x	9.81	บาท/ม.	=	196.20	บาท/ต้น
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)									
- เปลี่ยน Circuit Breaker	=	2	อัน	x	145.00	บาท/อัน	=	290.00	บาท/ต้น
- ค่าเปลี่ยนดวงโคมไฟฟ้า	=	1	ต้น	x	600.00	บาท/ต้น	=	600.00	บาท/ต้น
						ค่างานต้นทูนรวม	=	31,157.60	บาท/ต้น
						ปรับลดค่างานต้นทูนให้เท่ากับวงเงินงบประมาณ	=	31,147.63	บาท/ต้น

1.1.2 งานเปลี่ยนดวงโคมบนเสาไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดี่ยว เสาสูง 9.00 ม.

- ดวงโคมไฟฟ้า LED Lamps 200 Watts.	=	1	ดวง	x	14,500.00	บาท/ดวง	=	14,500.00	บาท/ต้น
- สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm2	=	10	ม.	x	53.57	บาท/ม.	=	535.70	บาท/ต้น
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)									
- สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm2 (THW)	=	10	ม.	x	9.81	บาท/ม.	=	98.10	บาท/ต้น
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)									
- เปลี่ยน Circuit Breaker	=	1	อัน	x	145.00	บาท/อัน	=	145.00	บาท/ต้น
- ค่าเปลี่ยนดวงโคมไฟฟ้า	=	1	ต้น	x	525.00	บาท/ต้น	=	525.00	บาท/ต้น
						ค่างานต้นทูนรวม	=	15,803.80	บาท/ต้น
						ปรับลดค่างานต้นทูนให้เท่ากับวงเงินงบประมาณ	=	15,798.74	บาท/ต้น

1.2 งานเปลี่ยนดวงโคมเป็นโคมไฟถนนแอลอีดี (LED Street Light) ขนาด 110 Watts.

1.2.1 งานเปลี่ยนดวงโคมบนเสาไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดี่ยว เสาสูง 7.00 ม.

- ดวงโคมไฟฟ้า LED Lamps 110 Watts.	=	1	ดวง	x	12,900.00	บาท/ดวง	=	12,900.00	บาท/ต้น
- สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm2	=	8	ม.	x	53.57	บาท/ม.	=	428.56	บาท/ต้น
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)									
- สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm2 (THW)	=	8	ม.	x	9.81	บาท/ม.	=	78.48	บาท/ต้น
(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคมใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)									
- เปลี่ยน Circuit Breaker	=	1	อัน	x	145.00	บาท/อัน	=	145.00	บาท/ต้น
- ค่าเปลี่ยนดวงโคมไฟฟ้า	=	1	ต้น	x	525.00	บาท/ต้น	=	525.00	บาท/ต้น
						ค่างานต้นทูนรวม	=	14,077.04	บาท/ต้น
						ปรับลดค่างานต้นทูนให้เท่ากับวงเงินงบประมาณ	=	14,072.54	บาท/ต้น

รายละเอียด BREAK DOWN COST เพิ่มศักยภาพการส่องสว่างด้วยการติดตั้งโคมไฟแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวสันกำแพง - แม่ริม

1.3 IMPROVEMENT OF EXISTING 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH LED STREET LIGHT LAMPS 200 WATTS , CUT - OFF

(DWG. NO. EE-105)

จำนวน

22

ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์พิงส์ครบชุด (เสาไฟ+กิ่งเดี่ยว ใช้ของเดิม)	ต้น	1	745.00	745.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า LED Street Light 200 Watts. พร้อมอุปกรณ์ (กิ่งเดี่ยวจำนวน = 1 โคม , กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	1	14,500.00	14,500.00
1.1.3 ค่าหาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1	112.05	112.05
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีต	แห่ง	1	3,653.00	3,653.00
1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm ² (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ความยาวช่วงเสา +2.00 ม. (ระยะขึ้นเสาถึงปลั๊กอิ๊ก))	ม.	38	168.59	6,406.42
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm ² (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)	ม.	10	53.57	535.70
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm ² (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)	ม.	10	9.81	98.10
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา)	ม.	35	38.00	1,330.00
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M. พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	ชุด	1	540.00	540.00
รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				27,920.27
1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน				
1.2.1 ตู้ควบคุม	ชุด	1	10,810.00	10,810.00
1.2.2 ท่อ RSC Ø 2' x 3m. (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	ม.	2	305.43	610.86
1.2.3 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง	ชุด	1	560.00	560.00
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด				11,980.86
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าต่อ 1 ต้น				544.58
1.3 ค่าติดตั้ง (ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า) กิ่งเดี่ยว 525 บาท กิ่งคู่ 600 บาท	ต้น	1	525.00	525.00
1.4 ค่าหลอดไฟสำรอง	หลอด			-
1.5 ค่าขนส่งจาก แขวงฯ ถึงหน้างาน ต่อต้น (ตามตารางด้านหลัง)	ต้น	1	1,125.50	1,125.50
คำนวณต้นทุน/ต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4 + 1.5)				30,115.35

1.4 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
1.1 กรณีมิโบบางจากการไฟฟ้า	ชุด	-	-	-
1.2 กรณีไม่มีมิโบบางจากการไฟฟ้า (แขวงฯประมาณการเอง)				
1.2.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์				
1.2.1.1 ค่าธรรมเนียมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA พร้อมอุปกรณ์	ชุด	1.00	220,000.00	220,000.00
1.2.2 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
1.2.2 ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	แห่ง	-	-	-
1.2.3 ค่าตรวจสอบการติดตั้ง	แห่ง	-	-	-
1.2.4 ค่าเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า	แห่ง	-	-	-
1.2.5 ค่ามิเตอร์	ชุด	-	-	-
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า/แห่ง				220,000.00
หมายเหตุ : หนังสือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ที่ มท 5306.4/กฟส.มร.(บส.) 21435/2567 ลว.22 เม.ย. 67				

1.5 งานติดตั้งร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ท่อ HDPE Class I ขนาด Ø 63 มม.

ก. ค่าเครื่องจักรคันต่อท่อพร้อมรถบรรทุกน้ำ	1.00 ม.ๆ ละ	2,000.00 บาท	=	2,000.00 บาท / ม.
ข. ท่อ HDPE ขนาด 63 มม. หนา 3.6 มม.	1.00 ม.ๆ ละ	87.00 บาท	=	87.00 บาท / ม.

ค. ค่าแรงงาน

คิดจาก 6 คน	1 วัน	ทำได้ 80 ม.		
- ค่าแรงคุมเครื่องจักร	2 x	500 =	1,000.00 บาท	
- ค่าแรงงานปกติ	4 x	300 =	1,200.00 บาท	
		รวมค่าแรง =	2,200.00 บาท	
1 วัน ทำได้ 80 ม. =	2,200 / 80 =		27.50 บาท / ม.	

คำนวณต้นทุน	=	2,114.50 บาท / ม.
ปรับลดค่างานต้นทุนให้เท่ากับวงเงินงบประมาณ	=	2,113.82 บาท / ม.

1.6 งานร้อยสายไฟฟ้าในท่อ (คิดจากความยาว 35.00 ม.)

ค่าสายไฟฟ้า CV 3 x 10 ตร.มม.	จำนวน 38.00 ม. x	168.59 บาท/ม.	=	6,406.42 บาท
ค่าร้อยสายไฟฟ้าในท่อ	จำนวน 35.00 ม. x	30.00 บาท/ม.	=	1,050.00 บาท
		คำนวณรวม	=	7,456.42 บาท
		คำนวณต้นทุนรวม	=	213.04 บาท/ม.
		ปรับลดค่างานต้นทุนให้เท่ากับวงเงินงบประมาณ	=	212.97 บาท/ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST เพิ่มศักยภาพการรองรับเกี่ยวกับการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวสันกำแพง - แมริม

หมายเหตุ

ค่าเปลี่ยนดวงโคมไฟฟ้ากิ่งคู่	(ติดตั้งได้เฉลี่ย	14	ต้น/วัน)		
- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก (กระเช้า)	=	1	@	6,500	= 6,500.00 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	=	2	@	500	= 1,000.00 บาท
- ค่าแรงคนงาน	=	3	@	300	= 900.00 บาท
				รวม	= 8,400.00 บาท
				เฉลี่ยค่าติดตั้ง (8,400/14)	= 600.00 บาท/ต้น

ค่าเปลี่ยนดวงโคมไฟฟ้ากิ่งเดี่ยว	(ติดตั้งได้เฉลี่ย	16	ต้น/วัน)		
- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก (กระเช้า)	=	1	@	6,500	= 6,500.00 บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	=	2	@	500	= 1,000.00 บาท
- ค่าแรงคนงาน	=	3	@	300	= 900.00 บาท
				รวม	= 8,400.00 บาท
				เฉลี่ยค่าติดตั้ง (8,400/16)	= 525.00 บาท/ต้น

Earth Excavation

ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (ขุดตัด)	=				22.03 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)	=			8.53	บาท/ลบ.ม.
ค่าขุดทิ้ง ระยะ - กม.	=			-	บาท/ลบ.ม.
รวม	=			8.53	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 8.53 x 1.25 (ดินธรรมดา 1.25, หินอ่อน 1.60, หินแข็ง 1.70)	=				10.66 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=				32.69 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.15
ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย	=	1.25

BACKFILL

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=			-	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=			22.41	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง - กม.	=			-	บาท/ลบ.ม.
รวม	=			22.41	บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=				22.41 บาท/ลบ.ม.

Sand Bed

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=			380.00	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 30 กม.	=			111.09	บาท/ลบ.ม.
รวม	=			491.09	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 491.09 x 1.40	=				687.53 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ) คิด 75%	=				35.47 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุนรวม	=				723.00 บาท/ลบ.ม.

คำนวณฐานเสาไฟฟ้า

- EXCAVATION , EARTH	0.896	m ³	@	32.69	=	29.29	บาท
- SAND BED	0.064	m ³	@	723.00	=	46.27	บาท
- LEAN CONCRETE	0.064	m ³	@	1,876.25	=	120.08	บาท
- CONCRETE "D"	0.480	m ³	@	2,244.54	=	1,077.38	บาท
- FORMWORK "2"	2.920	m ²	@	294.02	=	858.54	บาท
- RB 12 mm.	12.991	kg.	@	22.39	=	290.87	บาท
- RB 9 mm.	6.258	kg.	@	23.56	=	147.44	บาท
- WIRE	0.481	kg.	@	34.42	=	16.56	บาท
- S - LON PIPE DIA.2"	2.00	m.	@	43.46	=	86.92	บาท
- ANCHOR BOLTS (BOLT & NUTS ยึดเสา)	4.00	ชุด	@	150	=	600.00	บาท
- ค่าวาง	1.00	ฐาน	@	380	=	380.00	บาท
รวม						3,653.35	บาท
ประเมิน, คิดให้						3,653.00	บาท

ชุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ (คิดเทียบความยาว = 35.00 ม.)							
- ค่าแรงงานขุดดิน (0.20 x 0.60 x 35.00 ม.)	=	4.20	ลบ.ม.@	32.69	=	137.30	
- งานทรายรองพื้น (0.20 x 0.05 x 35.00 ม.)x1.25	=	0.44	ลบ.ม.@	491.09	=	216.08	
- งาน Concrete ; Class "E" ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสา หัวท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20 x 0.30 x 0.15 ม. x 3 จุด)x1.05	=	0.03	ลบ.ม.@	2,100.82	=	63.02	
- งานกลบดินปิด 4.20 - 0.44 - 0.03)	=	3.73	ลบ.ม.@	22.41	=	83.59	
- ค่าวาง	=	35.00	ม.@	24.00	=	840.00	
				รวม		1,339.99	
เฉลี่ยค่างานต้นทุน =	1,339.99	/	35.00	=		38.29	
				ประเมิน ; คิดให้		38.00	

รายละเอียด BREAK DOWN COST เพิ่มศักยภาพการขนส่งเที่ยวด้วยการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวง ชนิดประหยัดพลังงานเชื่อมโยงเส้นทางท่องเที่ยวสันกำแพง - แม่ริม

ค่าขนส่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จาก กทม. ถึง หน่วยงาน ต่อต้น

(ราคาน้ำมัน 33.64 บาท/ลิตร)

ระยะขนส่ง 688 กม.

ค่าขนส่ง = 1,795.84 บาท/ต้น

ค่าขนส่งรถบรรทุก 10 ล้อ ระยะขนส่งตั้งแต่ 201 - 1000 กม. คิดให้ กม. ละ 2.61 บาท/ต้น

ค่า ขน - ถ้าย = 80.00 บาท/ต้น

รถยนต์บรรทุกทุกขนาด ชนิด 10 ล้อ 1 เที่ยว ขนเสาไฟฟ้า H=9.00 m., H=12.00 m. ได้ประมาณ

น้ำหนักในการขนส่ง = 18.00 ตัน/เที่ยว

30 ชุด (ตัน)/คันเที่ยว ประเมินคิดรวม เสา กิ่ง ดวงโคม = 1 ชุด น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 18 ตัน/เที่ยว

ค่าขนส่งเฉลี่ยต่อต้น ((ค่าขนส่ง...บาท/ต้น+80)*(18*จำนวนเที่ยว/จำนวนต้น

แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง = $[(1795.84 + 80) \times 18] / 30$

= 1,125.50 บาท/ต้น

รายการอุปกรณ์ตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่าง

- ตู้เหล็กกันน้ำสำหรับภายนอกอาคาร							
เหล็กหนา 2.0 มม. ขนาด 45x60x25 ซม. (หรือใหญ่กว่า)	=	1	ชุด	1,651.40	=	1,651.40	บาท/ชุด
- แมกเนติกคอนแทคเตอร์ ขนาด AC 65 แอมป์ คอยล์ 220โวลท์	=	1	ชุด	1,735.28	=	1,735.28	บาท/ชุด
- เมนเบรกเกอร์ 2 โพล 100 แอมป์	=	1	ชุด	2,573.57	=	2,573.57	บาท/ชุด
- เบรกเกอร์ย่อย 1 โพล 40 แอมป์ ขนาด lc10kA	=	4	ชุด	225.98	=	903.92	บาท/ชุด
- เบรกเกอร์ย่อย 1 โพล 10 แอมป์ ขนาด lc10kA	=	1	ชุด	95.60	=	95.60	บาท/ชุด
- ไฟโต้เซล(สวิตช์ทำงานด้วยแสง) 60 แอมป์	=	1	ชุด	330.28	=	330.28	บาท/ชุด
- ซ็อกเก็ต (ขาเสียบไฟโต้)	=	1	ชุด	355.14	=	355.14	บาท/ชุด
- ซีเลคเตอร์ 4 ทาง (จิ้งหะ)	=	1	ชุด	417.19	=	417.19	บาท/ชุด
- เทอร์มินัลต่อสาย TR 60	=	4	ชุด	34.76	=	139.04	บาท/ชุด
- เทอร์มินัลต่อสาย TR 100	=	1	ชุด	69.53	=	69.53	บาท/ชุด
- อุปกรณ์ประกอบ พร้อมค่าแรง	=	1	ชุด	2,067.73	=	2,067.73	บาท/ชุด
- timer switch	=	1	ชุด	478.03	=	478.03	บาท/ชุด
				รวม		<u><u>10,816.71</u></u>	บาท
				คิดให้		<u><u>10,810.00</u></u>	บาท

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

รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
แผ่นเหล็กตัวนำขลุบสังกะสี 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	kg	38	74.10
Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	1	ท่อน	304.2	304.20
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding (74.1 + 304.20 = 378.3 x 25 %)				94.57
ค่าเชื่อม				10
IEC01 (THW), 1 x 16 mm ² = 1.00 m	1	เมตร	60.44	60.44
Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M				543.31
			คิดให้	540

ราคาตามพาณิชย์ กทม.

บาท/ชุด

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

รายการ	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	ราคา (บาท)
Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	1	ท่อน	304.2	304.2
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding (304.2x25%)				76.05
สายไฟฟ้า IEC 01 ขนาด 1x 16 sq.mm.	3	เมตร	60.44	181.32
Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M				561.57
			คิดให้	560

บาท/ชุด