



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ที่ ..... วันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติราคากลางงานอำนวยความสะดวกงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวง  
หมายเลข ๑๑๓๐ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.๓๑+๐๐๐ - กม.๕๐+๐๐๐  
ปริมาณงาน ๑ แห่ง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย

ตามหนังสือแต่งตั้ง คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ที่ ๑๗๑๖/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๘ โครงการงานอำนวยความสะดวกงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข ๑๑๓๐ ตอน ควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.๓๑+๐๐๐ - กม.๕๐+๐๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

บัดนี้คณะกรรมการกำหนดราคากลางในงานก่อสร้าง ได้จัดทำราคากลางแล้ว คิดเป็นเงิน ๙,๙๙๘,๖๑๙.๔๗ บาท และที่ประชุมฯ มีมติเห็นชอบตามเอกสารรายงานการประชุมที่ได้แนบมานี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายแดนชัย สำราญพงษ์)

ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการฯ

- เห็นชอบตามที่คณะกรรมการเสนอ ดำเนินการต่อไป

(นายอลงกรณ์ ก้าวตระกูล)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงรายที่ ๑ ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย

๒๔ มี.ค. ๒๕๖๘

รายงานการประชุมคณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding)  
เมื่อ วันที่ ..... ๒๔ ก.ค. ๒๕๖๔ .....

ผู้เข้าร่วมประชุม

- |                |                |  |               |
|----------------|----------------|--|---------------|
| ๑. นายแดนชัย   | สำราญพงษ์      | รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงรายที่ ๑ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายพิทักษ์  | จันทาพูน       | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ                   | กรรมการ       |
| ๓. นายไกรวิชญ์ | ยากรณ์รัตน์กุล | นายช่างโยธาปฏิบัติการ                  | กรรมการ       |

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๐๐ น.

วาระที่ ๑

แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ก่อสร้างโครงการบูรณาการ การท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลักเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย-เชียงราย-เชียงใหม่ และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน ๒ งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข ๑๑๓๐ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.๓๑+๐๐๐ - กม.๕๐+๐๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง งบประมาณ ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท นั้น

คณะกรรมการ ฯ ได้ร่วมกันกำหนดราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ตามเอกสารที่ส่งต่อที่ประชุม นั้น จึงให้คณะกรรมการ ฯ ร่วมกันพิจารณาว่าเห็นชอบหรือไม่ประการใด เพื่อที่จะรายงาน ผอ.ขท. เชียงรายที่ ๑ ต่อไป

มติที่ประชุม เห็นชอบ

เลิกประชุมเวลา ๑๓.๓๕ น.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายแดนชัย สำราญพงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายพิทักษ์ จันทาพูน)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายไกรวิชญ์ ยากรณ์รัตน์กุล)

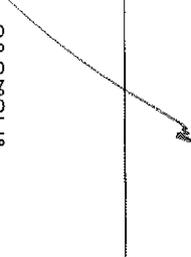
ทะเบียนบันทึกผู้เข้าร่วมประชุม

คณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง

เมื่อวันที่ ๒๔ มี.ค. ๕๕๘

ณ ห้อง รอ.ขท.(ว)

โครงการบูรณาการ การท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลักเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย-เชียงใหม่- เชียงของ และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน ๒ งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข ๑๑๓๐ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ป่าซาง - ก้าวสะไต ระหว่าง กม.๓๑+๐๐๐ - กม.๕๐+๐๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
๑	นายแดนชัย ส้าราษฎร์พงษ์	ประธานคณะกรรมการ/ กรรมการ		
๒	นายพิทักษ์ จันทาพูน	กรรมการ		
๓	นายไกรวิชญ์ ยากรณัรต์นงกุล	กรรมการ		

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกรมเจ้าท่า กิจกรรมหลัก

เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ

2. และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเชียงรายที่ 1 / กรมทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 10,000,000.00 บาท  
 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130

4. ตำแหน่งควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000

โดยสังเขป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 12 4 ค.ค. 2568 เป็นเงิน 9,998,619.47 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

- 6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- 7.1 แดนชัย สำราญพงษ์ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส
- 7.2 ไกรวิชญ์ ยากรณ์รัตนกุล กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
- 7.3 พิทักษ์ จันทาพูน กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

**แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจการรถหลัก เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ และเชื่อมโยงการทางวิทยุภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควนคูม 0100 ตอน ปะซาง - กัวละเต รรหว่าง กม.31+000 - กม.30+000      ประเภททางหลวงสายที่ 1 (กรมทางหลวง) และเชื่อมโยงโยงการทางวิทยุภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย (e-bidding)

ลำดับที่ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. 9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF @35.00 M.	EACH	155.000	34,016.00	5,272,480.00	1.3622	46,336.59	7,182,172.25
2	2. "Single W-Beam Guardrail 2.5 mm. Thickness ; Class "I", Type "1" "	เมตร	1,244.000	1,254.00	1,559,976.00	1.3622	1,708.19	2,124,999.30
3	3. TRAFFIC ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION	LS	1.000	8,404.00	8,404.00	1.3622	11,447.92	11,447.92
	4. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ							680,000.00
							<b>รวมราคากลาง</b>	<b>9,998,619.47</b>

**แบบสรุปรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต่อมี  
งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม**

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการการทองเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เคนชัย เชียงราย  
 เชียงของ และเชื่อมโยงการทองเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน  
 สถานที่ก่อสร้าง ตำบล แม่สร้อยงิ้วศิษะโต ระหว่าง กม.31+000 ถึง กม.50+000 ในพื้นที่โครงการอุบลราชธานีเหล็กพรมนิคม (e-bid) / กลุ่มติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย  
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000  
แขวงทางหลวงเชียงรายที่ 1 / กรมทางหลวง  
 คำนำวนราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	ค่าใช้จ่ายงานไฟฟ้า	4,000	each	680,000.00	
รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ				680,000.00	

**แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น  
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**

รายการ ค่าใช้จ่ายงานไฟฟ้า

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกอบด้วยโครงการก่อสร้างโครงการท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ บริเวณพื้นที่โครงการท่าอากาศยานเชียงใหม่ เชียงราย เชียงของ และเชื่อมโยงการท่าอากาศยานในภูมิภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง -

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล แม่สลิ้อ่น้อย อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย 1 แห่ง ด้วยวิธีประมูลราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวละโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000

จำนวนราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

**1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้**

ขยายเขตไฟฟ้า

**2. รายละเอียดการคำนวณ**

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าใช้จ่ายพิเศษงานไฟฟ้า	170,000.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	170,000.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	170,000.00	

หน่วย : บาท

**แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม**

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคากลางก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก เพิ่มประสิทธิภาพแหล่งเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กวสะเด ระหว่าง กม.31+000 -

กม.50+000. ปริมาณงาน 1 แห่ง โดยมีรายละเอียดเทคนิค (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงเชียงรายที่ 1/กรมทางหลวง



( แตนชัย ส้าราษฎร์พงษ์ )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( โนงสิทธิ ยากรณรัตน์ะกุล )

กรรมการกำหนดราคากลาง



( พัทธ์ชัย จันทapun )

กรรมการกำหนดราคากลาง

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการของเที่ยวของกรุงเทพมหานคร กิจกรมหลัก เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ และเชื่อมโยงการเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000

Factor F งานก่อสร้างสิ่งก่อสร้าง : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (รวม) สลากบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)			รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F สลาก 1	Factor F สลาก 2
	ค่าดำเนินการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร					
≤5.00	20.8338	0.8166	5.5000	27.1504	1.2715	1.3605	1.3811	1.4017
10.00	16.0808	0.7291	5.5000	22.3099	1.2230	1.3086	1.3298	1.3510
20.00	10.6384	0.6854	5.5000	16.8238	1.1682	1.2499	1.2691	1.2882
30.00	7.5559	0.6854	5.5000	13.7413	1.1374	1.2170	1.2343	1.2516
40.00	7.4310	0.5541	5.0000	12.9851	1.1298	1.2088	1.2277	1.2465
50.00	6.9412	0.5104	5.0000	12.4516	1.1245	1.2032	1.2221	1.2410
60.00	6.3772	0.4666	5.0000	11.8438	1.1184	1.1966	1.2155	1.2344
70.00	6.3435	0.4229	4.5000	11.2664	1.1126	1.1904	1.2097	1.2290

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวยของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ และเชื่อมโยงการเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000  
**Factor F งานก่อสร้างไฟฟ้า** : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (รวม) สานบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)			รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนชุก 1	Factor F ผนชุก 2
	ค่าดำเนินการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร					
80.00	6.0233	0.3791	4.5000	1.1090	1.0700	1.1866	1.2059	1.2253
90.00	5.4722	0.3791	4.5000	1.1035	1.0700	1.1807	1.1994	1.2182
100.00	5.1693	0.3791	4.5000	1.1004	1.0700	1.1774	1.1958	1.2142
110.00	4.7961	0.3791	4.0000	1.0917	1.0700	1.1681	1.1861	1.2040
120.00	4.7235	0.3354	4.0000	1.0905	1.0700	1.1668	1.1850	1.2032
130.00	4.4428	0.3354	4.0000	1.0877	1.0700	1.1638	1.1817	1.1996
140.00	4.3285	0.2916	4.0000	1.0862	1.0700	1.1622	1.1802	1.1983
150.00	4.1865	0.2916	4.0000	1.0847	1.0700	1.1606	1.1784	1.1963

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะไต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะไต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000

Factor F งานก่อสร้างที่แก้ไข : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)			รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
160.00	4.0853	0.2479	4.0000	8.3332	1.0833	1.1591	1.1771	1.1951
170.00	4.0051	0.2479	4.0000	8.2530	1.0825	1.1582	1.1761	1.1940
180.00	3.9481	0.2479	4.0000	8.1960	1.0819	1.1576	1.1754	1.1932
190.00	4.2661	0.1604	3.5000	7.9265	1.0792	1.1547	1.1735	1.1923
200.00	4.2419	0.1604	3.5000	7.9023	1.0790	1.1545	1.1733	1.1920
210.00	4.1793	0.1166	3.5000	7.7959	1.0779	1.1533	1.1723	1.1912
220.00	4.0683	0.1166	3.5000	7.6849	1.0768	1.1521	1.1709	1.1897
230.00	3.9805	0.1166	3.5000	7.5971	1.0759	1.1512	1.1698	1.1884

โครงการ : ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรมหลัก เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ และเชื่อมโยงการเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000  
**Factor F งานก่อสร้างไฟฟ้าส่องสว่าง** : อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)			รวมในรูปแบบ Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร					
240.00	3.8615	0.1166	3.5000	1.0747	1.0700	1.1499	1.1683	1.1868
250.00	3.7521	0.1166	3.5000	1.0736	1.0700	1.1487	1.1670	1.1853
260.00	3.6511	0.1166	3.5000	1.0726	1.0700	1.1476	1.1658	1.1839
270.00	3.5577	0.1166	3.5000	1.0717	1.0700	1.1467	1.1647	1.1826
280.00	3.4708	0.1166	3.5000	1.0708	1.0700	1.1457	1.1636	1.1814
290.00	3.3900	0.1166	3.5000	1.0700	1.0700	1.1449	1.1626	1.1803
300.00	3.3145	0.1166	3.5000	1.0693	1.0700	1.1441	1.1617	1.1793
350.00	3.2735	0.1166	3.5000	1.0689	1.0700	1.1437	1.1612	1.1788

โครงการ : ประภควตราค่างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกรุงเทพมหานคร เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวละโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวละโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 Factor F งานก่อสร้างทางสี่ : อัตราดอกเบี้ยสำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (ร้อยละ 7)

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี

เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

ค่าจ้าง (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)			รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร					
400.00	3.1484	0.0291	3.5000	1.0667	1.0700	1.1413	1.1590	1.1768
450.00	3.1265	0.0291	3.5000	1.0665	1.0700	1.1411	1.1588	1.1765
500.00	3.0167	-0.0145	3.5000	1.0650	1.0700	1.1395	1.1572	1.1749
700.00	2.7734	-0.0145	3.5000	1.0625	1.0700	1.1368	1.1541	1.1713
≥700.00	2.7734	-0.0145	3.5000	1.0625	1.0700	1.1368	1.1541	1.1713

โครงการ : ประมวลราคาจากก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกรมเจ้าท่า กิจกรรมหลัก เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจไฟฟ้า เคนชัย เชียงราย เชียงของ  
 เลขที่หนังสือ : อัดราคาดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง (รอยละ 7)

ค่างานต้นทวมทั้งโครงการ 6,840,860.00 บาท  
 ผลรวมค่างานต้นทวมงานก่อสร้างทาง 6,840,860.00 บาท  
 แผลงของเงินงบประมาณ 10,000,000.00 บาท  
 แผลงของเงินนอกงบประมาณ 0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย 15.00 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00 % ต่อปี  
 เงินประกันผลงานหัก 0.00 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7.00 %

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทวม	Factor F
10,000,000.00	1.3298
6,840,860.00	1.3622
5,000,000.00	1.3811

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก

เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ

และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง

1 9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF @35.00 M.

### 1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง9.00ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์พีสครบชุด จำนวน = 10,930.00 บาท

1 ต้น ราคา 10,930.00

1.1.2 โคมไฟฟ้า250 W.HPSพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 โคม ราคา = 5,990.00 บาท

5,990.00

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 1 ชุด ราคา 136.00 = 136.00 บาท

1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม. = 3,407.37 บาท

จำนวน 1 ฐาน ราคา 3,407.37

1.1.5 สายไฟฟ้า NYY 3 x 10 mm.2 ( สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา

ความยาวช่วงเสา+ข้างละ 1.00ม.)

(สำหรับ ไฟฟ้านครหลวงใช้สาย or NYY 4 x 10 mm.2 ) จำนวน 37 ม. = 6,237.97 บาท

ราคา 168.59

1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm.2 = 476.45 บาท

(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น) จำนวน 10 ม. ราคา 47.64

1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm.2 (THW) = 90.06 บาท

(สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้นเพื่อเป็นสายกราวด์) จำนวน

10 ม. ราคา 9.01

1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม เทคอนกรีตปิดทับ = 3,910.00 บาท

(ความยาวเท่ากับช่วงเสา) จำนวน 34 ม. ราคา 115.00

1.1.9 Ground Rod Copper Clad Steel Dia.5/8"x2.4 M จำนวน 1 = 710.00 บาท

ชุด ราคา 710.00

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า/ต้น = 31,887.86 บาท/ต้น

### 1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก  
 เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ  
 และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130  
 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
 bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง  
 กม.31+000 - กม.50+000

1 9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM  
 LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF @35.00 M.

1.2.1 ตู้ควบคุม ขนาด 60 A. 1เฟส 2 สาย 240 V. ควบคุม HPS.250 W. จำนวนไม่เกิน 30 ดวง จำนวน 4 ชุด ราคา 15,694.00	=	62,776.00 บาท
1.2.2 - ท่อ RSC Dia 2" (สำหรับสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม) จำนวน 8 ม. ราคา 300.00	=	2,400.00 บาท
1.2.3 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M จำนวน 4 ชุด ราคา 710.00	=	2,840.00 บาท
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด/แห่ง	=	68,016.00 บาท/แห่ง
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า/ต้น	=	438.81 บาท/ต้น
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ) จำนวน 1 ต้น ราคา 525.00	=	525.00 บาท
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น 854.00 จำนวน 1 ต้น ราคา 1,385.00	=	1,385.00 บาท
รวมค่างานต้นทุน/ต้น	=	34,236.67 บาท
รวมค่างานต้นทุน/ต้น ที่กำหนดให้	=	34,016.67 บาท
ค่างานต้นทุน	=	34,016.00 บาท/each

โครงการ : ประกวราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก

เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ

และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง

2 "Single W-Beam Guardrail 2.5 mm. Thickness ; Class "III", Type "I" " กม.31+000 - กม.50+000

คิดเฉลี่ยแผ่นตรงยาว 4.00 ม.(พื้นที่ = 2.22 ตร.ม/แผ่น) จำนวน 32	=	128.00 ม.
แผ่น ; ความยาว		
แผ่น Guardrail ยาว 4.00 ม.(W = 43.56 กก./แผ่น) จำนวน 32.00	=	86,720.00 บาท
แผ่น @ 2,710.00		
แผ่นปลายปิดหัว - ท้าย (W = 8.71 กก./แผ่น) จำนวน 2.00 แผ่น @	=	1,940.00 บาท
970.00		
แผ่น Splice (W = 9.76 กก./แผ่น) จำนวน 2.00 แผ่น @ 1,060.00	=	2,120.00 บาท
เสาขนาด Dia 0.10x2.00 ม.หนา 4.00 มม. (W = 20.00 กก./ต้น)	=	38,280.00 บาท
จำนวน 33.00 ต้น @ 1,160.00		
นอตยาว 3 cm. จำนวน 297.00 ชุด @ 22.00	=	6,534.00 บาท
นอตยาว 15 - 18 cm. จำนวน 66.00 ชุด @ 30.00	=	1,980.00 บาท
ค่าชุดหลุมฝังเสาทำระดับแล้วเสร็จ จำนวน 33.00 ต้น @ 30.00	=	990.00 บาท
ค่าประกอบติดตั้งแล้วเสร็จ จำนวน 128.00 ม. @ 48.00	=	6,144.00 บาท
LEAN CONCRETE 1:3:5 จำนวน 2.49 ลบ.ม. @ 1,721.66	=	4,286.93 บาท
ค่าติดตั้งเป้าสะท้อนแสงที่เสาทุกต้น (High Intensity Grade) จำนวน	=	1,188.00 บาท
33.00 ต้น @ 36.00		
ค่าขนส่ง จำนวน 128.00 ม. @ 15.00	=	1,920.00 บาท
BLOCK OUT LIP C-150x75x20x4.5 มม. L=0.33 ม. (3.99 กก./ชุด)	=	5,814.27 บาท
จำนวน 33.00 ชุด @ 176.19		
STEEL PLATE 200x100x4 มม. (0.691 กก./ชุด) จำนวน 66.00 ชุด @	=	2,013.66 บาท
30.51		
ค่าเชื่อม STEEL PLATE บนล่าง ติดกับเสา (คิด 30%) จำนวน 66.00	=	660.00 บาท
ชุด @ 10.00		

พิทักษ์ จันทาพูน

20 มีนาคม 2568 14:54:07

หน้า 3 จาก 6

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก

เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ

และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กัวสะโต ระหว่าง

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

2 "Single W-Beam Guardrail 2.5 mm. Thickness ; Class "II", Type "I" "

กม.31+000 - กม.50+000

รวม = 160,590.86 บาท

ค่างานต้นทุน/เมตร =  $160,590.86 / 128.00$  = 1,254.61 บาท

ค่างานต้นทุนที่กำหนดให้ = 1,254.00 บาท

ค่างานต้นทุน = 1,254.00 บาท/ม.

โครงการ : ประเมินราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก  
 เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ  
 และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130  
 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
 bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง

### 3 TRAFFIC ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION

กม.31+000 - กม.50+000

ป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง

2 ช่องจราจร

1. ป้ายเตือน ตค.2 ขนาด 0.90 x 0.90 เมตร พื้นที่ 0.81 ตร.ม.จำนวน 2 = 4,686.66 บาท  
แผ่น @ 2,893.00 บาท/ตร.ม.
2. ป้ายเตือน ตค.3 ขนาด 0.90 x 0.90 เมตร พื้นที่ 0.81 ตร.ม.จำนวน 2 = 4,686.66 บาท  
แผ่น @ 2,893.00 บาท/ตร.ม.
3. ป้ายเตือน ตค.7 ขนาด 0.90 x 0.90 เมตร พื้นที่ 0.81 ตร.ม.จำนวน 1 = 2,343.33 บาท  
แผ่น @ 2,893.00 บาท/ตร.ม.
4. ป้ายเตือน ตค.4 ขนาด 0.90 x 2.40 เมตร พื้นที่ 2.16 ตร.ม.จำนวน 2 = 12,497.76 บาท  
แผ่น @ 2,893.00 บาท/ตร.ม.
5. ป้ายเตือน ตค.7 ขนาด 0.60 x 1.80 เมตร พื้นที่ 1.08 ตร.ม.จำนวน 2 = 6,248.88 บาท  
แผ่น @ 2,893.00 บาท/ตร.ม.
6. ป้ายเตือน ตค.10 ขนาด 0.75 x 0.90 เมตร พื้นที่ 0.675 ตร.ม.จำนวน 2 = 3,905.55 บาท  
แผ่น @ 2,893.00 บาท/ตร.ม.
7. ป้ายเตือน ตค.23 ขนาด 0.80 x 1.20 เมตร พื้นที่ 0.96 ตร.ม.จำนวน 1 = 2,777.28 บาท  
แผ่น @ 2,893.00 บาท/ตร.ม.
8. ป้ายเตือน ตค.26 ขนาด 0.90 x 1.80 เมตร พื้นที่ 1.62 ตร.ม.จำนวน 2 = 9,373.32 บาท  
แผ่น @ 2,893.00 บาท/ตร.ม.
9. ป้ายเตือน บ.3 ขนาด  $\varnothing$  1.20 เมตร พื้นที่ 1.1304 ตร.ม.จำนวน 2 = 6,540.49 บาท  
แผ่น @ 2,893.00 บาท/ตร.ม.
10. เสাপ้ายเหล็กขนาด 3"x3"x2 มม.(รวมทาสี) ขนาด เมตร พื้นที่ 60 เมตร. @ 127.00 บาท/เมตร. = 7,620.00 บาท
11. แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น จำนวน 22 แผง @ 1,115.00 บาท/ชุด = 24,530.00 บาท

พิทักษ์ จันทาทุน

20 มีนาคม 2568 14:54:07

หน้า 5 จาก 6

โครงการ : ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการบูรณาการการท่องเที่ยวของกลุ่มจังหวัด กิจกรรมหลัก  
 เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเพื่อรองรับเส้นทางเศรษฐกิจรถไฟ เด่นชัย เชียงราย เชียงของ  
 และเชื่อมโยงการท่องเที่ยวภายในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130  
 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง กม.31+000 - กม.50+000 ปริมาณงาน 1 แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
 bidding) / งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและราวกันอันตราย ทางหลวงหมายเลข 1130 ตอนควบคุม 0100 ตอน ป่าซาง - กิวสะโต ระหว่าง

กม.31+000 - กม.50+000

### 3 TRAFFIC ADMINISTRATION DURING CONSTRUCTION

12. ไฟกระพริบ จำนวน 2 ชุด @ 1,538.00 บาท/ชุด	=	3,076.00 บาท
13. แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1" x 1" x 2 มม. จำนวน 50 ชุด @ 170.00 บาท/ชุด	=	8,500.00 บาท
14. สัญญาณธง จำนวน 2 ชุด @ 75.00 บาท/ชุด	=	150.00 บาท
15. แบตเตอรี่ 75 แอมป์ จำนวน 2 ชุด @ 1,962.00 บาท/ชุด	=	3,924.00 บาท
รวม	=	100,859.93 บาท
ระยะเวลาในการติดตั้ง = 90 วัน / 3 เดือน รวมทั้งสิ้น	=	100,859.93 บาท
ค่างาน = 100,859.93 / 36 (3ปี)	=	2,801.66 บาท/เดือน
ค่างาน = 2,801.66 x 3 เดือน	=	8,404.99 บาท
ค่างานต้นทุนที่กำหนดให้	=	8,404.00 บาท
ค่างานต้นทุน	=	8,404.00 บาท/ล.