



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ 4 โทร. 0 - 5589 - 3321 ต่อ 201  
 ที่ ศทล.4 (วณ.) / 046 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564  
 เรื่อง กำหนดราคากลาง กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ.2565 ของแขวงทางหลวงคาทที่ 2 (แม่สอด)

๑) เรียบ ผศ.ทล.4 ผ่าน ผบ.ทล.4

ตามคำสั่งสำนักงานทางหลวงที่ 4 ที่ ศทล.4/253/2564 ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามแผนรายประมาณการ  
 กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. 2565 รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง ของแขวงทางหลวงคาทที่ 2 (แม่สอด) ทางหลวงหมายเลข 12  
 ตอนควบคุม 0100 ตอน กลางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด (เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ละเมา ระหว่าง กม.17+050- กม. 17+520 (ด้านขวาทาง)  
 วงเงินงบประมาณตามแผน 40,000,000.-บาท คณะกรรมการเห็นควรกำหนดราคากลางดังนี้

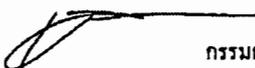
ที่	รายการก่อสร้าง	หน่วย	ปริมาณ งาน	ราคากลางที่ประเมินได้	
				ราคาต่อหน่วย (บาท/หน่วย)	เป็นเงิน(บาท)
1	งานตัดดิน	ลบ.ม.	6,000	54.87	329,220.00
2	งานตัดหินผุ	ลบ.ม.	600	136.85	82,110.00
3	งาน Rockfall Protection Netting ชนิดแผงถวดตาข่ายเสริมแรงด้วยเชือกถดถึงแบบสองทิศทาง TYPE M3-A (rope spacing 3.0x3.0 m.)	ตร.ม.	12,610	2,604.64	32,844,510.40
4	งาน Top Anchorage ยาว 3.00 ม.	ชุด	360	3,070.73	1,105,462.80
5	งาน Face Anchorage ยาว 3.00 ม.	ชุด	1,285	3,070.73	3,945,888.05
6	งาน Bottom Anchorage ยาว 3.00 ม.	ชุด	180	3,070.73	552,731.40
7	งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของกันทาง	ม.	120	1,104.04	132,484.80
8	งานวางรับน้ำคอนกรีตบนขานทางลาดดินตัด	ม.	350	807.14	282,499.00
9	งานวางระบายน้ำด้านข้าง แบบที่ 2	ตร.ม.	990	303.60	300,564.00
10	งานราวกันอันตราย W-BEAM หนา 3.2 มม. ชั้น 2	ม.	200	1,750.22	350,044.00
11	งานเครื่องมือควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง	เหมาจ่าย	1	7,741.30	7,741.30
( ตามฉบับกำกับแก๊สตามหมั้นสามพันสองร้อยห้าสิบห้าบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์ )รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					39,933,255.75

- 1) ห้องที่ จังหวัดคาท
- 2) มีน้มนราคาพิเศษ 28.68 บาท/ลิตร ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564
- 3) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5% เงินประกันผลงานหัก 10% เงินล่วงหน้าจ่าย 15% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

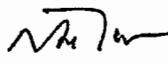
  
 (นายวิช ไนทัย นายชัยเวียง)

ประธานกรรมการฯ  
 วิศวกร โยธาเชี่ยวชาญ

  
 (นายกิตติพล ด้วงเจ็ย)  
 กรรมการฯ  
 วิศวกร โยธาชำนาญการพิเศษ

  
 (นายอนเรศ อินประสิทธิ์) วิศวกร โยธาชำนาญการพิเศษ

  
 (นายไตรภพ คนชม)  
 กรรมการฯ  
 วิศวกร โยธาชำนาญการพิเศษ

  
 (นางสาวศิริกัญญา ไชยสาร) วิศวกร โยธาชำนาญการ

  
 (นายเปรม เกษร)  
 กรรมการฯ  
 วิศวกร โยธาปฏิบัติการ

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี 2565 รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงตากที่ 2 (แม่สอด) กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร 40,000,000.00 บาท
4. ลักษณะงานโดยสังเขป ทำการติดตั้งงาน Rockfall Protection Netting ชนิดแผงลวดตาข่ายเสริมแรง ด้วยเชือกสลิงแบบสองทิศทางTYPE M3-A (rope spacing 3.0x3.0 m.)และอุปกรณ์อื่นๆ พร้อมก่อสร้างระบบระบายน้ำ และติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย
5. ราคากลางคำนวณ ณ. วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564 เป็นเงิน 39,933,255.75 บาท
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - 5.1 -
  - 5.2 -
  - 5.3 แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม
  - 5.4 -
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - 7.1 นายวัฒน์ โนนทัย นายชัยเวียง วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
  - 7.2 นายกิตติพล ค้วงเจ็ย วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
  - 7.3 นายนเรศ อินประสิทธิ์ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
  - 7.4 นายไตรภพ คนชม วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
  - 7.5 นางสาวสิริกันยา ไชยสาร วิศวกรโยธาชำนาญการ
  - 7.6 นายเปรม เกษร วิศวกรโยธาปฏิบัติกร

แผนรายประมาณการ โครงการบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. 2565

รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0100 ตอน ทางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด(เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ตะเภา ระหว่าง กม. 17+050 - กม.17+520 (ด้านขวาทาง)

ท้องที่ จังหวัดตาก อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5% เงินประกันผลงานหัก 10% เงินล่วงหน้าจ่าย 15% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

ที่	รายการก่อสร้าง	หน่วย	ปริมาณงาน	คำนวณต้นทุน(บาท)		Factor F	คำนวณต่อหน่วย(บาท)	ราคากำหนด(บาท)	
				คำนวณต้นทุน	ต้นทุนรวม			ราคาต่อหน่วย	รวมเป็นเงิน
1	งานตัดดิน	ลบ.ม.	6,000	45.35	272,100.00	1.2143	55.06	54.87	329,220.00
2	งานตัดหินผุ	ลบ.ม.	600	113.10	67,860.00	1.2143	137.33	136.85	82,110.00
3	งาน Rockfall Protection Netting ชนิดแสงลวดค้ำข่ายเสริมแรงด้วยเชือกถลุงแบบสองทิศทาง TYPE M3-A (rope spacing 3.0x3.0 m.)	ตร.ม.	12,610	2,152.50	27,143,025.00	1.2143	2,613.78	2,604.64	32,844,510.40
4	งาน Top Anchorage Ø17 3.00 ม.	ชุด	360	2,537.69	913,568.40	1.2143	3,081.51	3,070.73	1,105,462.80
5	งาน Face Anchorage Ø17 3.00 ม.	ชุด	1,285	2,537.69	3,260,931.65	1.2143	3,081.51	3,070.73	3,945,888.05
6	งาน Bottom Anchorage Ø17 3.00 ม.	ชุด	180	2,537.69	456,784.20	1.2143	3,081.51	3,070.73	552,731.40
7	งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง	ม.	120	912.39	109,486.80	1.2143	1,107.91	1,104.04	132,484.80
8	งานวางรับน้ำคอนกรีตบนฐานทางลาดดินตัด	ม.	350	667.03	233,460.50	1.2143	809.97	807.14	282,499.00
9	งานวางระบายน้ำด้านข้าง แบบที่ 2	ตร.ม.	990	250.90	248,391.00	1.2143	304.66	303.60	300,564.00
10	งานราวกันอันตราย W-BEAM หน้า 3.2 มม. ชั้น 2	ม.	200	1,446.40	289,280.00	1.2143	1,756.36	1,750.22	350,044.00
11	งานเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในงานก่อสร้าง	เหมาจ่าย	1	6,397.50	6,397.50	1.2143	7,768.48	7,741.30	7,741.30
					33,001,285.05				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 39,933,255.75

FACTOR F งานก่อสร้างทาง

ต้นทุนงานทาง 33,001,285.05 บาท

ต้นทุน FACTOR F 30 = 1.2165

ต้นทุน FACTOR F 40 = 1.2095

F<sub>พหุ</sub> = 1.2143

ลงชื่อ  ผู้คำนวณ

(นายเปรม เกษร)

วิศวกร วิชาชีพปฏิบัติการ

ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ

แผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. 2565

รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0100 ตอน กลางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด(เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ละเมา

ระหว่าง กม. 17+050 - กม.17+520 (ด้านขวาทาง)

ท้องที่ จังหวัดตาก อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย

28.50

บาท/ลิตร ณ วันที่

30 พฤศจิกายน 2564

เขตฝนตก

ฝนปกติ

ที่	รายการ	หน่วย	ค่า วัสดุ (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่า ขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้นลง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (ตาก)	บ./ตัน	34,241.74	75.00	164.67	80.00	2,900.00	37,386.41
2	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (กำแพงเพชร)	บ./ตัน	26,547.92	131.00	248.76	80.00	2,900.00	29,776.68
3	ลวดผูกเหล็ก	บ./กก.	37.38	-	-	-	-	37.38
4	ปูนซีเมนต์ประเภท 1(ตาก)	บ./ตัน	2,336.45	75.00	164.67	50.00	-	2,551.12
5	ปูนซีเมนต์ประเภท 1(กำแพงเพชร)	บ./ตัน	2,093.46	131.00	248.76	50.00	-	2,392.22
6	หินผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	340.00	19.00	43.29	-	-	383.29
7	ทรายผสมคอนกรีต	บ./ลบ.ม.	200.00	20.00	72.85	-	-	272.85
8	ค่าขนทิ้งวัสดุ	บ./ลบ.ม.	-	1.00	11.29	-	-	11.29
9	ค่าขนส่ง ราวกันอันตราย W-BEAM	บ./ตัน	-	482.00	1,240.22	-	-	1,240.22
10	Non Woven Geotextile	บ./ตร.ม.	50.00	478.00	-	-	-	50.00
11	ตาข่ายป้องกันหินร่วง	บ./ตร.ม.	2,050.00	345.00	-	-	-	2,050.00
12	ไม้กระบาก	บ./ลบ.พ.	620.00	-	-	-	-	620.00
13	ไม้เนื้อแข็ง	บ./ลบ.พ.	644.86	-	-	-	-	644.86
14	ไม้ยาง	บ./ลบ.พ.	514.02	-	-	-	-	514.02
15	ไม้อัดหนา 4 มม.	บ./แผ่น	210.28	-	-	-	-	210.28

รายละเอียดระยะเวลาทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง

แผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. 2565 รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0100 ตอน กลางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด(เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ละเมา ระหว่าง กม. 17+050 - กม.17+520 (ด้านขวาทาง)

ที่	รายการ	ระยะทางขนส่ง										รวมระยะ ขนส่ง (กม.)	ลักษณะการบรรทุก ขนส่งวัสดุก่อสร้าง	แหล่งวัสดุ
		ผิวทางลาดยาง					ผิวทางลูกรัง							
		(ดิบร้อน)			(ดิบร้อน+ฉากฟุ้ง)		(ดิบร้อน)			(ดิบร้อน+ฉากฟุ้ง)				
		รวม	ถูกคืน	ภูเขา	รวม	ถูกคืน	รวม	ถูกคืน	ภูเขา	รวม	ถูกคืน			
1	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (คาก)	-	-	-	45.00	30.00	-	-	-	-	-	75.00	ดิบร้อน + ฉากฟุ้ง	พาณิชย์จังหวัดตาก (เดือน ค.ศ.64)
2	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต (กั้นพงเพชร)	-	-	-	101.00	30.00	-	-	-	-	-	131.00	ดิบร้อน + ฉากฟุ้ง	พาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร (เดือน ค.ศ.64)
3	ฮวดผูกเหล็ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ดิบร้อน	พาณิชย์จังหวัดตาก (เดือน ค.ศ.64)
4	ปูนซีเมนต์ประเภท 1 (คาก)	-	-	-	45.00	30.00	-	-	-	-	-	75.00	ดิบร้อน + ฉากฟุ้ง	พาณิชย์จังหวัดตาก (เดือน ค.ศ.64)
5	ปูนซีเมนต์ประเภท 1 (กั้นพงเพชร)	-	-	-	101.00	30.00	-	-	-	-	-	131.00	ดิบร้อน + ฉากฟุ้ง	พาณิชย์จังหวัดกำแพงเพชร (เดือน ค.ศ.64)
6	หินผสมคอนกรีต	-	-	-	18.00	1.00	-	-	-	-	-	19.00	ดิบร้อน + ฉากฟุ้ง	โรงไม้แม่ปิงพนากิจ อ.แม่สอด จ.ตาก
7	ทรายผสมคอนกรีต	19.00	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00	ดิบร้อน	ท่าทรายวังแก้ว อ.แม่สอด จ.ตาก
8	ระยะจนถึง	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	ดิบร้อน	
9	ราวกันอันตราย W-BEAM	452.00	30.00	-	-	-	-	-	-	-	-	482.00	ดิบร้อน	แหล่งโรงงาน กรุงเทพมหานคร
10	Non Woven Geotextile	448.00	30.00	-	-	-	-	-	-	-	-	478.00	ดิบร้อน	บ.มอราฟิค(ประเทศไทย) จำกัด กรุงเทพมหานคร
11	ค้ำยันป้องกันหินร่วง	315.00	30.00	-	-	-	-	-	-	-	-	345.00	ดิบร้อน	บ.สยามเกษมคอน จำกัด อ.เมือง จ.เชียงใหม่

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	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 2.392	500	1,255.80	450	1,130.22	400	1,004.64	350	879.06	300	753.48	220	552.55	500	1,255.80
2. ทราย 1.20 x 272.85	0.366	119.83	0.391	128.02	0.416	136.20	0.441	144.39	0.466	152.57	0.393	128.67	0.749	245.23
3. หิน 1.15 x 383.29	0.662	291.79	0.662	291.79	0.662	291.79	0.662	291.79	0.662	291.79	0.843	371.58		
4. ค่าแรงผสม - เท		498.00		498.00		436.00		436.00		436.00		398.00		114.00
<b>รวม</b>		<b>2,165.42</b>		<b>2,048.03</b>		<b>1,868.63</b>		<b>1,751.24</b>		<b>1,633.84</b>		<b>1,450.80</b>		<b>1,615.03</b>
<b>ปรับยอด</b>		<b>2,165.00</b>		<b>2,048.00</b>		<b>1,868.00</b>		<b>1,751.00</b>		<b>1,633.00</b>		<b>1,450.00</b>		<b>1,615.00</b>

ข้อมูลไม้แบบงานคอนกรีต

รายละเอียดวัสดุ	ไม้แบบ 1(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 2(บาท/ตร.ม.)	ไม้แบบ 3(บาท/ตร.ม.)
ไม้กระบากหรือไม้ยาง 1.00 ลบ.ฟ. @ 514.02	514.02	514.02	514.02
ไม้ยึดขางหนา 4 มม. 1.00 ตร.ม. @ 73.01	-	-	73.01
ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ. @ 514.02	154.20	154.20	154.20
ไม้ค้ำยันไม้แบบ (ขนาด ๑4"x 4.00 ม.) 0.30 ต้น @ 60.00	18.00	18.00	-
ตะปู 0.25 กก. @ 37.38	9.34	9.34	9.34
<b>รวม</b>	<b>695.56</b>	<b>695.56</b>	<b>750.57</b>
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25% ของ ไม้แบบ 1	173.89	-	-
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20% ของ ไม้แบบ 1	-	139.11	-
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33%	-	-	250.19
ค่าแรง	115.00	115.00	154.00
น้ำมันทาผิวไม้ 1.00 ตร.ม. @ 5.00	-	-	5.00
<b>รวมค่างานต้นทุน</b>	<b>288.89</b>	<b>254.11</b>	<b>409.19</b>

หมายเหตุ ไม้แบบ 1 สำหรับงานทั่วไป ไม้แบบ 2 สำหรับงานอย่างง่าย ไม้แบบ 3 สำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม

แผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. 2565

รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0100 ตอนกลางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด(เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ละเมา

ระหว่าง กม. 17+050 - กม.17+520 (ด้านขวาทาง)

ท้องที่ จังหวัดตาก อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564 เขตฝนตก ฝนปกติ

1 งานตัดดิน

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุดตัด )	=		21.09	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ตัก )	=	8.12		บาท/ลบ.ม.
ค่าขน 1.00 กม.	=	11.29		บาท/ลบ.ม.
รวม	=	19.41		บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 19.41 x 1.25	=		24.26	บาท/ลบ.ม.
ทำงานต้นทุน	=		<u>45.35</u>	บาท/ลบ.ม.
<b>หมายเหตุ</b> ค่าขนส่ง กิครยะ L/4 ของระยะดำเนินการ				
ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.15		
ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย	=	1.25		

2 งานตัดหินผุ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ชุดตัด )	=		31.90	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา ( ดันและตัก )	=	39.46		บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทั้ง 1.00 กม.	=	11.29		บาท/ลบ.ม.
รวม	=	50.75		บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว 50.75 x 1.60	=		81.20	บาท/ลบ.ม.
ทำงานต้นทุน	=		<u>113.10</u>	บาท/ลบ.ม.

3 งาน Rockfall Protection Netting ชนิดแผงลวดตาข่ายเสริมแรงด้วยเชือกถึงแบบสองทิศทาง TYPE M3-A (rope spacing 3.0x3.0 m.)

ปริมาณงาน 1 ตร.ม.				
ค่าวัสดุ Rockfall prevention net ชนิดแผงลวดตาข่ายเสริมแรงด้วยเชือกถึงแบบสองทิศทาง	=	2,050.00		บาท/ตร.ม.
ค่าติดตั้งตาข่ายบนที่สูง คิดที่ 5% ของราคาวัสดุ	=	102.50		บาท/ตร.ม.
ค่าใช้จ่ายรวม	=	2,152.50		บาท/ตร.ม.
ทำงานต้นทุน	=		<u>2,152.50</u>	บาท/ตร.ม.

แผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. 2565

รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0100 ตอน กลางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด(เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ละเมา

ระหว่าง กม. 17+050 - กม.17+520 (ด้านขวาทาง)

ท้องที่ จังหวัดตาก อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564 เขตฝนตก ฝนปกติ

4 งาน Top Anchorage ยาว 3.00 ม. จำนวน 1 ชุด

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
1	Galvanized Steel Anchorage bar dia $\geq$ 24 มม.	1.00	ชุด	373.19	373.19	-	-	373.19
2	Galvanized Steel Plate 150x150x8.0 มม.	1.00	แผ่น	129.36	129.36	12.93	12.93	142.29
3	ค่าเช่า	3.00	ม.	-	-	650.00	1,950.00	1,950.00
4	Cement milk	0.001078	ลบ.ม.	2,053.84	2.21	-	-	2.21
5	Nut M24 dia $\geq$ 24 มม.	1.00	ตัว	40.00	40.00	30.00	30.00	70.00
รวม					544.76		1,992.93	2,537.69

คำนวณต้นทุน 4. Top Anchorage ยาว 3.00 ม. จำนวน 1 ชุด

= 2,537.69 บาท/ชุด

หมายเหตุ

Cement milk ( 2:1 )	น้ำ	ซีเมนต์	ค่าผสมและเท	ค่าคอนกรีต
ราคาวัสดุ	0.0164	2.392		
อัตราส่วนผสมโดยปริมาตร (2:1)	1600.00	800.00		
ค่าใช้จ่ายรวม	26.24	1913.60	114.00	2,053.84

5 งาน Face Anchorage ยาว 3.00 ม. จำนวน 1 ชุด

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
1	Galvanized Steel Anchorage bar dia $\geq$ 24 มม.	1.00	ชุด	373.19	373.19	-	-	373.19
2	Galvanized Steel Plate 150x150x8.0 มม.	1.00	แผ่น	129.36	129.36	12.93	12.93	142.29
3	ค่าเช่า	3.00	ม.	-	-	650.00	1,950.00	1,950.00
4	Cement milk	0.001078	ลบ.ม.	2,053.84	2.21	-	-	2.21
5	Nut M24 dia $\geq$ 24 มม.	1.00	ตัว	40.00	40.00	30.00	30.00	70.00
รวม					544.76		1,992.93	2,537.69

คำนวณต้นทุน 5. Face Anchorage ยาว 3.00 ม. จำนวน 1 ชุด

= 2,537.69 บาท/ชุด

หมายเหตุ

Cement milk ( 2:1 )	น้ำ	ซีเมนต์	ค่าผสมและเท	ค่าคอนกรีต
ราคาวัสดุ	0.0164	2.392		
อัตราส่วนผสมโดยปริมาตร (2:1)	1600.00	800.00		
ค่าใช้จ่ายรวม	26.24	1913.60	114.00	2,053.84

แผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. 2565

รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0100 ตอนกลางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด(เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ละเมา

ระหว่าง กม. 17+050 - กม.17+520 (ด้านขวาทาง)

ท้องที่ จังหวัดตาก อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564 เขตฝนตก ฝนปกติ

6 งาน Bottom Anchorage ยาว 3.00 ม. จำนวน 1 ชุด

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
1	Galvanized Steel Anchorage bar dia $\geq$ 24 มม.	1.00	ชุด	373.19	373.19	-	-	373.19
2	Galvanized Steel Plate 150x150x8.0 มม.	1.00	แผ่น	129.36	129.36	12.93	12.93	142.29
3	ค่าเจาะ	3.00	ม.	-	-	650.00	1,950.00	1,950.00
4	Cement milk	0.001078	ลบ.ม.	2,053.84	2.21	-	-	2.21
5	Nut M24 dia $\geq$ 24 มม.	1.00	ตัว	40.00	40.00	30.00	30.00	70.00
รวม					544.76		1,992.93	2,537.69

ค่างานต้นทุน 6. Bottom Anchorage ยาว 3.00 ม. จำนวน 1 ชุด = 2,537.69 บาท/ชุด

หมายเหตุ

Cement milk ( 2:1 )	น้ำ	ซีเมนต์	ค่าผสมและเท	ค่าคอนกรีต
ราคาวัสดุ	0.0164	2.392		
อัตราส่วนผสมโดยปริมาตร (2:1)	1600.00	800.00		
ค่าใช้จ่ายรวม	26.24	1913.60	114.00	2,053.84

7 งานวางทรายบนน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อป้องกันความเสียหายของคันทาง

คิดจากความยาว	10.00	ม.				
คอนกรีต CLASS E (18 MPA)	2.325	ลบ.ม. @	1,633.00	=	3,796.72	บาท
เหล็กเสริม	88.524	กก. @	29.77	=	2,635.35	บาท
ลวดผูกเหล็ก	2.210	กก. @	37.38	=	82.60	บาท
ไม้แบบ ( 2 )	9.560	ตร.ม. @	254.11	=	2,429.29	บาท
บุคลากร	3.970	ลบ.ม. @	45.35	=	180.03	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม				=	9,123.99	บาท
ค่างานต้นทุน	=	9,123.99 / 10.00		=	<u>912.39</u>	บาท / ม.

8 งานวางรับน้ำคอนกรีตบนขานทางลาดดินตัด

คิดจากความยาว	15.00	ม. ( มี SHEARKEY 1 แห่ง H = 0.30 M.)				
คอนกรีต CLASS E (20 Mpa)	1.96	ลบ.ม. @	1,633.00	=	3,200.68	บาท
เหล็กเสริม	128.29	กก. @	29.77	=	3,819.19	บาท
ลวดผูกเหล็ก	3.20	กก. @	37.38	=	119.61	บาท
ไม้แบบ (1)	9.26	ตร.ม. @	288.89	=	2,675.12	บาท
บุคลากร	4.21	ลบ.ม. @	45.35	=	190.92	บาท
รวมค่าใช้จ่าย				=	10,005.52	บาท
ค่างานต้นทุน	=	10,005.52 / 15.00		=	<u>667.03</u>	บาท / ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูงเฉลี่ยแล้ว



แผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. 2565

รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0100 ตอน กลางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด(เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ละเมา

ระหว่าง กม. 17+050 - กม.17+520 (ด้านขวาทาง)

ท้องที่ จังหวัดตาก อัตราดอกเบี้ยเงินกู้(MLR) 5 % เงินประกันผลงานหัก 10 % เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %

ราคาน้ำมันดีเซลเฉลี่ย 28.50 บาท/ลิตร ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564 เขตฝนตก ฝนปกติ

11 งานเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง

ลำดับ ที่	รายการ	วัสดุ		ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม(บาท)
		จำนวน	หน่วย		
1	ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน 15 ชุด	15	ตร.ม.	1,461.00	21,915.00
2	เสาป้าย เหล็กขนาด 3"x3"x2 mm.	50	ม.	53.00	2,650.00
3	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	0	ชุด	1,615.00	0.00
4	แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	8	ชุด	1,115.00	8,920.00
5	แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	0	ชุด	46.00	0.00
6	แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	20	ชุด	76.00	1,520.00
7	Concrete Barrier	0	ม.	230.00	0.00
8	สัญญาณธง	4	ชุด	76.00	304.00
9	ไฟกระพริบ	2	ดวง	1,538.00	3,076.00
10	สีตีเส้น Cool Paint	0	ตร.ม.	92.00	0.00
<b>รวม(ค่าวัสดุ)</b>					<b>38,385.00</b>

งานป้ายจราจรระหว่างการก่อสร้าง

- ค่าวัสดุ

หมายเหตุ ระยะเวลาดำเนินการ 180 วัน  $= (38385 \times 6 / 36) = 6,397.50$

1. แผงตั้ง 1 หน้า คิดระยะความยาวที่ติดตั้ง 200 เมตร รวมเป็นเงิน 6,397.50

2. ราคาประมาณการดังกล่าวยังไม่รวมค่า Factor F

3. ราคาประมาณการดังกล่าวใช้สำหรับติดตั้งในระยะเวลา 3 ปี หากน้อยกว่า หรือมากกว่า 3 ปี จะติดตามสัดส่วนของระยะเวลาในการติดตั้งเช่น  
ติดตั้ง 2 ปี ค่างาน  $= (2/3) \times 51,500$  หรือติดตั้ง 5 ปี ติดตั้ง 5 ปี ค่างาน  $= (5/3) \times 51,500$

**รายละเอียด BREAK DOWN COST งานราวกันอันตราย**

**การประเมินราคาส่งในส่วนของแผ่น Guard Rail พร้อมเสาและอุปกรณ์ยึดแน่น**

**W - Beam Guard Rail 3.2mm. Thickness**

- ระยะขนส่งตามจริง	=	482.00	กม.
- ค่าขนส่งวัสดุ	=	1,240.22	บาท/ตัน
- ค่าขนขึ้น - ลง	=	150.00	บาท/ตัน
- ความยาว	=	200	ม.
- แผ่น Guard Rail ยาว 4.00 ม. = 50 แผ่น( 55.57 กก./แผ่น )	=	2,778.50	กก.
- แผ่นปลาทึบปิดหัว - ท้าย = 2 แผ่น( 11.15 กก./แผ่น )	=	22.30	กก.
- แผ่น Splice = 2 แผ่น( 9.76 กก./แผ่น )	=	19.52	กก.
- เสาขนาด Dia 0.10 x 2.00 ม. หนา 4 ม. = 51 ต้น( 20 กก./ต้น )	=	1,020.00	กก.
- BLOCK OUT LIP C-150x75x20x4.5มม. L = - ชุด(3.99 กก./ชุด)	=	-	กก.
- STEEL PLATE 200x100x4 มม. = - ชุด(0.691 กก./ชุด)	=	-	กก.
รวมน้ำหนักขนส่ง	=	3,840.32	กก.
- ค่าขนส่ง = { [ 1,240.22 x 3.840 ] + [ 3.840 x 150 ] } / 200	=	26.69	บาท/ม.
คิดให้	=	26.00	บาท/ม.

**ค่าชุดหลุมฝังเสาทำระดับแล้วเสร็จ**

(คนงาน 2 คน ค่าแรง 300 x 2 บาท/วัน ชุดหลุมฝังเสาพร้อมทำระดับได้ประมาณ 20 หลุม/วัน)

- ค่าชุดหลุมฝังเสาทำระดับแล้วเสร็จ	=	(300.00 x 2.00) / 20	
คิดให้	=	30.00	บ./ต้น

**การประเมินคิดค่าประกอบติดตั้งแล้วเสร็จ**

- การประกอบติดตั้งแล้วเสร็จประเมิน	=	2	วัน
- ความยาว	=	128	ม.
- ค่าเช่ารถปิกอัพส่งคนงาน 1 คันรวมค่าเชื้อเพลิง (920 + (28.68 x 15))	=	1,350.20	บ./วัน
- ค่าจ้างคนขับรถ(หัวหน้างาน)1คน	=	500	บ./วัน
- ค่าจ้างคนงาน4คน (300.00 x 4 = 1,200)	=	1,200.00	บ./วัน
- รวมค่าใช้จ่าย (1,350.20 + 500 + 1,200)	=	3,050.20	บ./วัน
- ค่าประกอบติดตั้งแล้วเสร็จ (3,050.20 x 2) / 128	=	47.65	บ./ม.
คิดให้	=	47.00	บ./ม.

การประเมินติดตั้งเสาสะท้อนแสง

- ปริมาณแผ่นสะท้อนแสง1ตัน ((0.05x0.15x)x2ข้างใช้0.015) = 0.015 ตร.ม.
- แผ่นสะท้อนแสง(High Intensity Grade) ทีต่างๆ = 1790.00 บ./ตร.ม.
- ค่าแรง(คนงาน1คน(300บาท/วัน)ติดตั้งได้ประมาณ 4 ตร.ม./วัน = 75 บ./ตร.ม.
- รวมเป็นเงิน 1790.00 + 75 x 0.015 = 27.97 บ./ตัน
- คิดให้ = 27.00 บ./ตัน

การประเมินคิดหาราคาค่าวัสดุ+ค่าแรงของเหล็กขึ้นงานต่อ 1.00 กก.(ชูป ZINC หนาไม่น้อยกว่า 1100 ก.ตร.ม.)

- ราคาเหล็กรูปพรรณโดยเฉลี่ย = 33.02 บาท/กก.
- ราคาค่าขนส่งเหล็ก(เพื่อการผลิต) ประเมินระยะ(ตามจริง) = 0.24 บาท/กก.
- ราคาค่าขนส่งขึ้น-ลง = 1x150/1000 = 0.15 บาท/กก.
- ราคาค่าขึ้นรูป+ประกอบเหล็กรูปพรรณ = 10.00 บาท/กก.
- ราคาค่าชูป ZINC =
- ค่าชูป ZINC หนาไม่น้อยกว่า 1100 ก./ตร.ม. = 10.00 บาท/กก.
- รวมราคาค่าวัสดุ+ค่าแรงของเหล็กขึ้นงาน ต่อ 1.00 กก. = 53.41 บาท/กก.

ที่	รายการ	=	ราคา	หมายเหตุ
1	BLOCK OUT LIP C-150x75x20x4.5มม.L= 0.33ม.(3.99กก./ชุด)	=	213.10	
2	STEEL PLATE 200x100x4 มม.(0.691 กก./ชุด)	=	36.90	

**ระยะทางขนส่งวัสดุก่อสร้างทาง  
แผนรายประมาณการ กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ประจำปี พ.ศ. 2565**

**รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง**

**ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนควบคุม 0100 ตอน กลางสะพานมิตรภาพที่แม่สอด(เขตแดนไทย/พม่า) - แม่ละเมา**

**ระหว่าง กม. 17+050 - กม.17+520 (ด้านขวาทาง)**

แหล่งวัสดุแหล่ง	แหล่งทางหลวงหมายเลข	ถึง	ทางหลวงหมายเลข	ทางอากาศ			ทางบก		
				รวม	เงิน	เขา	รวม	เงิน	เขา
<b>หินผสมคอนกรีต</b>	แหล่ง	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	13.950	-	-	-	-	-
แหล่งโรงโม่แม่ปิงพนาภิ	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	หน้างาน 12	4.429	1.861	-	-	-	-
ทล.130 กม.13+950 RT.		รวม		18.379	1.861	-	-	-	-
		ลักษณะการขนส่ง	รถบรรทุกสิบล้อ+ลากพ่วง	18.000	1.000	-	-	-	-
		รวมระยะทางขนส่ง	หินผสมคอนกรีต ( 19 )	18.000	1.000	-	-	-	-
<b>ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ TYPE I</b>	แหล่ง	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	6.899	-	-	-	-	-
เหล็กเสริมคอนกรีต	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	หน้างาน 12	38.224	30.396	-	-	-	-
แหล่ง อ.เมือง จ.ตาก		รวม		45.123	30.396	-	-	-	-
		ลักษณะการขนส่ง	รถบรรทุกสิบล้อ+ลากพ่วง	45.000	30.000	-	-	-	-
		รวมระยะทางขนส่ง	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ TYPE I ( 75 )	45.000	30.000	-	-	-	-
<b>ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ TYPE I</b>	แหล่ง	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	63.629	-	-	-	-	-
เหล็กเสริมคอนกรีต	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	หน้างาน 12	38.224	30.396	-	-	-	-
แหล่ง อ.เมือง จ.กำแพงเพชร		รวม		101.853	30.396	-	-	-	-
		ลักษณะการขนส่ง	รถบรรทุก สิบล้อ+ลากพ่วง	101.000	30.000	-	-	-	-
		รวมระยะทางขนส่ง	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ TYPE I ( 131 )	101.000	30.000	-	-	-	-
<b>ทรายผสมคอนกรีต ทรายถม</b>	แหล่ง	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 130	5.580	-	-	-	-	-
ท่าทรายวังแก้ว	ทางหลวงหมายเลข 130	ถึง	ทางหลวงหมายเลข 12	9.700	-	-	-	-	-
ทล.130 กม.9+700 RT.5580 ม.	ทางหลวงหมายเลข 12	ถึง	หน้างาน 12	4.429	1.861	-	-	-	-
		รวม		19.709	1.861	-	-	-	-
		ลักษณะการขนส่ง	รถบรรทุกสิบล้อ	19.000	1.000	-	-	-	-
		รวมระยะทางขนส่ง	ทรายผสมคอนกรีต, ทรายถม ( 20 )	19.000	1.000	-	-	-	-
<b>ราวกันอันตราย W-BEAM</b>	แหล่ง	ถึง	สามแยกแม่สอด 12	414.648	-	-	-	-	-
แหล่งโรงงาน กทม.	สามแยกแม่สอด 12	ถึง	หน้างาน 12	38.224	30.396	-	-	-	-
		รวม		452.872	30.396	-	-	-	-
		ลักษณะการขนส่ง	รถบรรทุก สิบล้อ	452.000	30.000	-	-	-	-
		รวมระยะทางขนส่ง	ราวกันอันตราย W-BEAM, ( 482 )	452.000	30.000	-	-	-	-
<b>ตาข่ายป้องกันหินร่วง</b>	แหล่ง	ถึง	สามแยกแม่สอด 12	277.000	-	-	-	-	-
บ.สยาม เภม็อน จำกัด	สามแยกแม่สอด 12	ถึง	หน้างาน 12	38.224	30.396	-	-	-	-
อ.เมือง จ.เชียงใหม่		รวม		315.224	30.396	-	-	-	-
		ลักษณะการขนส่ง	รถบรรทุก สิบล้อ	315.000	30.000	-	-	-	-
		รวมระยะทางขนส่ง	ตาข่ายป้องกันหินร่วง ( 345 )	315.000	30.000	-	-	-	-
<b>Non Woven Ggotextile</b>	แหล่ง	ถึง	สามแยกแม่สอด 12	410.000	-	-	-	-	-
บ.ทอราฟิซ(ประเทศไทอ)จำกัด	สามแยกแม่สอด 12	ถึง	หน้างาน 12	38.224	30.396	-	-	-	-
แหล่งโรงงาน กทม.		รวม		448.224	30.396	-	-	-	-
		ลักษณะการขนส่ง	รถบรรทุก สิบล้อ	448.000	30.000	-	-	-	-
		รวมระยะทางขนส่ง	Non Woven Ggotextile ( 478 )	448.000	30.000	-	-	-	-