



## บันทึกข้อความ

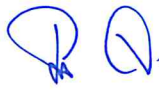
ส่วนราชการ แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๑ ..... งานวางแผน โทร. ๓๑๑๐๗  
ที่ สทล.๑.ขท.เชียงใหม่ ๑.๒/ ๖๔ ..... วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๓  
เรื่อง ราคาากลาง .....

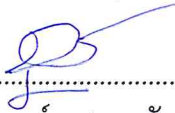
เรียน ผอ.ขท.เชียงใหม่ที่ ๑

อ้างถึง คำสั่งที่ คค.๐๖๐๐๗/พ.๑/๑๔๕ /๒๕๖๓ ลงวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๓  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคาากลาง สำหรับการประกวดราคาตามแผนรายประมาณการ  
โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ รหัสงาน ๓๓๕๐๐  
โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน ทางหลวงหมายเลข ๑๑๐๓ ตอนควบคุม ๐๒๐๐  
ตอน พระบาทตะเมาะ - ฮอด ระหว่าง กม.๒๙+๖๕๐ - กม.๓๓+๒๕๐ (เป็นแห่ง ๆ) วงเงินงบประมาณ  
๑,๙๐๑,๐๐๐.๐๐ บาท

บัดนี้คณะกรรมการกำหนดราคาากลาง ได้คำนวณราคาากลางงานก่อสร้างดังกล่าว  
ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคาากลางงานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายวิพากษ์ จารุพันธ์) รอ.ขท.(ว) เชียงใหม่ที่ ๑

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายจุลพงษ์ สมนาสั๊ก) นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายวีระพงษ์ พรหมยศ) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

เห็นชอบ

ลงชื่อ..........ผอ.ขท.เชียงใหม่ที่ ๑  
(นายสิทธิฤทธิ์ ปรีदानนท์)

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง  
ตารางแสดงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ แผนงานรายประมาณการ แผนรายประมาณการ โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๑
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร เป็นเงิน ๑,๙๐๑,๐๐๐.๐๐ บาท  
(หนึ่งล้านเก้าแสนหนึ่งพันบาทถ้วน)
๓. ลักษณะงานโดยสังเขป รหัสงาน ๓๓๕๐๐ โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน ทางหลวงหมายเลข ๑๑๐๓ ตอนควบคุม ๐๒๐๐ ตอน พระบาทตะเมาะ - ฮอด ระหว่าง กม.๒๙+๖๕๐ - กม.๓๓+๒๕๐ (เป็นแห่ง ๆ)
๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๓  
เป็นเงิน ๑,๙๐๐,๕๗๙.๖๒ บาท  
(หนึ่งล้านเก้าแสนห้าร้อยเจ็ดสิบเก้าบาทหกสิบสองสตางค์)
๕. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - ๕.๑ รายละเอียด BREAK DOWN COST
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - ๖.๑ นายวิพากษ์ จารุพันธ์ ประธานกรรมการ
  - ๖.๒ นายจุลพงษ์ สมนาสิก กรรมการ
  - ๖.๓ นายวีระพงษ์ พรหมยศ กรรมการ

" เอกสาร ก "

ID CODE 631538006

รายละเอียดราคากลาง

แขวงหลวงเวียงไทม์ที่ 1

1. งานจ้างเหมาทำการ

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน  
ทางหลวงหมายเลข 1103 ตอนควนคูม 0200 ตอน พระบาทตะเมาะ - ออด  
ระหว่าง กม.29+650 - กม.33+250 (เป็นแห่งๆ)

ปริมาณงาน 4 (แห่ง) ปริมาณงาน 4 (แห่ง) นำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 21.19 บาท/ลิตร วันที่ 3 เม.ย. 63

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ปริมาณงาน		ค่างานต้นทุน		FACTOR F	ค่างานที่คำนวณได้		ค่างานที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	ค่างานต้นทุน	ค่างานต้นทุน	เป็นเงิน		ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
1	Pavement Marking (Reflective Thermoplastic Road Marking Material)											
	1.1 White	ตร.ม.	404.00	291.00	117,564.00	1.3603	395.85	159,923.40	395.00	159,580.00		
2	งานเคลือบผิวจราจรเพื่อลดการลื่นไถล (Anti Skid Material)	ตร.ม.	860.00	893.50	768,410.00	1.3603		1,045,269.80	1,215.00	1,044,900.00		
3	ป้ายชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ชนิด Very High Intensity Grade ติดด้วยสติ๊กเกอร์ โดยวิธีติดปะ พื้นป้ายสะท้อนแสงสีต่างๆ,ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำทับแสง											
	3.1 มีเฟรม	ตร.ม.	21.60	4,735.09	102,277.94	1.3603	6,441.14	139,128.62	5,775.00	124,740.00		
	3.2 ไม่มีเฟรม	ตร.ม.	19.62	4,408.74	86,499.48	1.3603	5,997.21	117,665.26	5,565.00	109,185.30		
4	ป้ายชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. ชนิด Very High Intensity Grade ติดด้วยสติ๊กเกอร์ โดยวิธีติดปะ พื้น,ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ สะท้อนแสง											
	5.1 ไม่มีเฟรม	ตร.ม.	20.56	4,445.74	91,404.41	1.3603	6,047.54	124,337.42	6,047.00	124,326.32		
5	Sign Post Square Steel Pipe 100 X 100 X 3.2 MM.	เมตร	192.00	309.97	59,514.24	1.3603	421.65	80,956.80	320.00	61,440.00		

" เอกสาร ก "

ID CODE 631538006

รายละเอียดราคาประเมินการ

แผนกช่างหลวงเชียงใหม่ที่ 1

1. งานจ้างเหมาทำการ  
 รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน  
 ทางหลวงหมายเลข 1103 ตอนควนคูม 0200 ตอน พระบาทตะเมาะ - ฮอด  
 ระหว่าง กม.29+650 - กม.33+250 (เป็นแห่งๆ)  
 ปริมาณงาน 4 (แห่ง) นำนัมนิตเซลล์น้ำมัน ปตท. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 21.19 บาท/ลิตร วันที่ 3 เม.ย. 63

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่าจ้างต้นทุน		FACTOR	ค่าจ้างที่คำนวณได้		ค่าจ้างที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ค่าจ้างต้นทุนต่อหน่วย	เป็นเงิน		ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (บาท)
6	Flashing Signal (Solar Cell)	ดวง	8.00	25,400.00	203,200.00	1.3603	34,551.62	276,412.96	34,551.00	276,408.00
					1,428,870.07			1,943,694.26		1,900,579.62
									ปรับยอด	0.00
									รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	1,900,579.62

(เงินหนึ่งล้านเก้าแสนห้าร้อยเจ็ดสิบเก้าบาทหกสิบสองสตางค์)


( ค่า FACTOR F สำหรับ MLR 6% , VAT 7% , เงินจ่ายล่วงหน้า 15% และ เงินประกันผลงาน 10% )		ADT.	FACTOR	FACTOR
ค่าจ้างต้นทุน (ล้านบาท)	ไม่เกิน	( คั้น / วัน )	ฝนตกชุก	F
5.00	1.43			
1.3603	1.3603	5,536	ภาวะฝนปกติ	1.3603



ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ  
 ( นายวิพากษ์ จารุพันธ์ ) รอง.ท.เชียงใหม่ที่ 1 (ว)



ลงชื่อ..... กรรมการ  
 ( นายวีระพงษ์ พรหมยศ ) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน



เห็นชอบ  
 ลงชื่อ..... ผอ.ชท.เชียงใหม่ที่ 1  
 ( นายสิทธิชาติธิ์ ปรีदानนท์ )



รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่ใช้

แนวทางหลวงเชียงใหม่ที่ 1

รหัสงาน 33500 ลักษณะงาน โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน  
 หนองหลวงหมายเลข 1103 ตอนควบคุม 0200 ตอน พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (เป็นแห่ง)  
 น้ำมันดีเซลหน้าบ่มี ปตท. จังหวัด เชียงใหม่ ราคา 21.19 บาท/ลิตร วันที่ 3 เม.ย. 63 ADT 5,536 คิว/วัน

ภาวะฝนปกติ

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)			ระยะทาง (D) (กม.)	ระยะทาง (L) (กม.)	ตัวแปรค่าขนส่ง (F)	หมายเหตุ
				ทางราบ	ถูกเนิน	ทางเขา				
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุถุง)	ตัน	2,691.59	133,000			133	133	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมืองเชียงใหม่
2	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	390.00	45,000			45	45	1,0000	จาก แหล่ง พต.108 กม.80+000 L.(+0,700 กม.)
3	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	140.00	40,000			40	40	1,0000	จาก แหล่ง พต.108 กม.89+800 Rt. (+0,500 กม.)
4	น้ำยารองพื้น Primer	กก.	70.00	612,000			612	612	1,0000	จาก แหล่ง กทม.
5	วัสดุเคลือบผิว PMMA	กก.	154.00	612,000			612	612	1,0000	จาก แหล่ง กทม.
6	วัสดุตัวทำให้น้ำแข็ง (Hardener)	กก.	400.00	612,000			612	612	1,0000	จาก แหล่ง กทม.
7	วัสดุลูกแก้วสะท้อนแสง	กก.	56.00	612,000			612	612	1,0000	จาก แหล่ง กทม.
8	งานวัสดุ งานสี Thermoplastic (สีเหลืองและสีขาว)	กก.	42.00	612,000			612	612	1,0000	จาก แหล่ง กทม.
9	Square Steel Pipe 100 x 100 x 3.2 MM.	กก.	24.08	133,000			133	133	1,0000	จาก แหล่ง อ.เมืองเชียงใหม่

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

ทางหลวงหมายเลข 1103 ตอนควบคุม 0200 ตอน พระบาทตะเมาะ - ฮอด

ระหว่าง กม.29+650 - กม.33+250 (เป็นแห่งๆ)

วันที่ 3 เม.ย. 63

ราคามัมนั้ตีเหล็กหน้าบ่มี ปตท. จังหวัด เชียงใหม่ ราคา 21.19 บาท/ลิตร

ADT 5536 คับวัน

รายการ	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (ถุง) (บาท/ตัน)	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (Bulk) (บาท/ตัน)	เหล็กเสริม (บาท/ตัน)			ทรายผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	หินผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	จวดผูกเหล็ก บาท/กก.
			A	B	C			
ราคาวัสดุพื้นฐาน	2,691.59					140.00	390.00	-
ระยะทางขนส่ง (กม.)	133					40	45	-
ค่าขนส่ง (บาท)	176.72		PRIME			123.08	138.24	-
ตัวแปรค่าขนส่ง (F)	1,0000					1,0000	1,0000	-
ค่าขนส่ง x ตัวแปรค่าขนส่ง (บาท)	176.72					123.08	138.24	-
ค่าอื่น - ลง (บาท)	50		50			-	-	-
ค่าผูก - ตัด เหล็ก	-					-	-	-
<b>รวม</b>	<b>2,918.31</b>					<b>263.08</b>	<b>528.24</b>	

Class of Concrete By Vol.		Molar 1:3	
ส่วนผสมคอนกรีต			
	A	B	C
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	>50Mpa	>46-50Mpa	>41+45Mpa
2. ทราย			
3. หิน			
4. ค่าแรงผสม - เท			
<b>รวม</b>			

**รายละเอียด BREAK DOWN COST โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน**

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 1103 ตอนควนคูม 0200 ตอน พระบาทตะมาะ - สด

ระหว่าง กม.29+650 - กม.33+250 (เป็นแห่งๆ)

**1 Pavement Marking (Reflective Thermoplastic Road Marking Material)**

งานสี Thermoplastic ระดับ 1(สีเหลือง - ขาว) ต่อพื้นที่ 1.00 ตร.ม. (โดยวิธีรีด.ปาดลากหรือพ่น :ความหนาเมื่อแห้งไม่น้อยกว่า 3.0 มม.)						
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานสี Thermoplastic ระดับ 1(สีเหลืองและสีขาว)	ตร.ม.	1.00	235.00	235.00	
2	ค่าลูกแก้ว	ตร.ม.	1.00	22.00	22.00	
3	ค่า Primer(การรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	14.00	14.00	
4	ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคา)	ตร.ม.	1.00	20.00	20.00	กรณีมีใบฉ้อ
ค่างานต้นทุน(วัสดุ+ค่าแรง)					291.00	บาท/ตร.ม.

**งานสีตีเส้น Thermoplastic ตามข้อกำหนดใหม่**

1.1.)งานสี Thermoplastic ระดับ 1(สีเหลืองและสีขาว) : ใช้วัสดุ 6.0 กก./ตร.ม.

ค่าสี Thermoplastic ระดับ 1(สีเหลือง - ขาว) ใช้วัสดุ 6.0 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุ	=	42,000.00 บาท/ตัน	=	42.00	บาท/กก.
- ค่าขนส่ง	=	612.00 กก.	=	0.93	บาท/กก.
- ค่าขน - ถ่าย	=	100.00 บาท/ตัน	=	0.10	บาท/กก.
			รวม	=	43.03 บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนสี Thermoplastic ระดับ 1(สีเหลือง - ขาว)	=	6.0 กก @ 43.03 บาท	=	258.18	บาท/ตร.ม.
			คิดให้	=	235.00 บาท/ตร.ม.

1.2)ค่าลูกแก้ว; ใช้วัสดุ 0.40 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุ	=		=	56.00	บาท/กก.
- ค่าขนส่ง	=	612.00 กก.	=	0.93	บาท/กก.
- ค่าขน - ถ่าย	=	100.00 บาท/ตัน	=	0.10	บาท/กก.
			รวม	=	57.03 บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนลูกแก้ว	=	0.40 กก @ 57.03 บาท	=	22.81	บาท/ตร.ม.
			คิดให้	=	22.00 บาท/ตร.ม.

1.3)ค่าPrimer(การรองพื้น) : 1 ปีพบได้ประมาณ 70 - 80 ตร.ม.

- ค่าวัสดุPrimer(การรองพื้น)	=		=	70.00	บาท/กก.
- ค่าขนส่ง	=	612 กก.	=	0.93	บาท/กก.
- ค่าขน - ถ่าย	=	100.00 บาท/ตัน	=	0.10	บาท/กก.
			รวม	=	71.03 บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนPrimer(การรองพื้น)	=	(ค่าวัสดุ+ค่าขนส่ง+ค่าขน ถ่าย)× 0.2	=	14.21	บาท/ตร.ม.
			คิดให้	=	14.00 บาท/ตร.ม.

1.4.)ค่าดำเนินการ(ค่าแรงตีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคา) ต่อ 1.00 ตร.ม.

1.4.1) ค่ารถตีเส้น(ประเมินคิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วันปี)

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาค่าต้นทุน(จำนวนวันต่อปี × 5 ปี)	=		
	=	2,200,000/(180×7)	=	1,746.03	บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	40 ลิตร/วัน @ 21.19 บาท	=	847.60	บาท/วัน
- ค่าแก๊สเผาสี	=	1 ถัง/วัน @ 345.00 บาท	=	345.00	บาท/วัน
			รวม	=	2,938.63 บาท/วัน

1.4.2) ค่ารถบดผิว(ประเมินคิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วันปี)

- ค่าเช่า (ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง)	=		=	920.00	บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	30 ลิตร/วัน @ 21.19 บาท	=	635.70	บาท/วัน
			รวม	=	1,555.70 บาท/วัน

1.4.3) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม

1.4.3.1)เครื่องกระเทาะผิว(ประเมินคิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วันปี)

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาค่าต้นทุน(จำนวนวันต่อปี × 5 ปี)	=		
	=	195,500/(180×5)	=	217.22	บาท/วัน
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	15 ลิตร/วัน @ 21.19 บาท	=	317.85	บาท/วัน
			รวม	=	535.07 บาท/วัน

1.4.3.2)หัวสามแฉกกระเทาะผิว(ประเมินคิดอายุการใช้งาน 12,000 ตร.ม./หัว)

- ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาค่าต้นทุน(จำนวนวันต่อปี × 5 ปี)	=		
	=	43,700/12,000	=	3.64	บาท/ตร.ม.

**รายละเอียด BREAK DOWN COST โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน**

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 1103 ตอนควนคูม 0200 ตอน พระบาทตะเมาะ - สลด

ระหว่าง กม.29+650 - กม.33+250 (เป็นแห่งๆ)

1.4.3.3) ค่าแรงกระแทก

- ค่าแรง 2 คน (กรณีผิวคอนกรีตประมาณ 200 ตร.ม./วัน)	=	(300 × 2)/200	=	3.00	บาท/ตร.ม.	
(กรณีผิวแอสฟัลต์ประมาณ 150 ตร.ม./วัน)	=	(300 × 2)/150	=	4.00	บาท/ตร.ม.	
1.4.4) ค่าแรงตีเส้นจราจร(ประเมินแรงงาน 8 คน/วัน/600 ตร.ม.)						
- ค่าแรงคุม(พร้อมบริษัท)	=	2 @ 500	=	1,000.00	บาท/วัน	
- ค่าแรงคุมเครื่อง	=	2 @ 500	=	1,000.00	บาท/วัน	
- คนงานทั่วไป	=	4 @ 300	=	1,200.00	บาท/วัน	
			รวม	=	3,200.00	บาท/วัน
			รวมต้นทุนค่าดำเนินการ ค่าแรงตีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคาต่อ ตร.ม.=((4.1)+(4.2)+(4.4))/600	=	20.46	บาท/วัน
			คิดให้	=	20.00	บาท/ตร.ม.

**2 งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง สี Cold Plastic (สีต่างๆ)**

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา / หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA	ตร.ม.	1.00	310.00	310.00	
2	ค่าวัสดุลูกแก้วสะท้อนแสง	ตร.ม.	1.00	22.00	22.00	
3	ค่าน้ำยารองพื้น Primer	ตร.ม.	1.00	14.00	14.00	
4	ค่าวัสดุตัวทำแห้ง (Hardener)	ตร.ม.	1.00	160.00	160.00	
5	ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคา)	ตร.ม.	1.00	17.00	17.00	
			รวมค่างานต้นทุน		523.00	บาท / ตร.ม.

2.1) ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA ใช้วัสดุ 2.00 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุ	=	154.00	บาท/กก.	=	154.00	บาท/กก.	
- ค่าขนส่ง (จากแหล่ง กรุงเทพฯ)	=	612.00	กม.	=	923.61	บาท/ตัน	
- ค่าขน - ต้าย	=	100.00		=		บาท/ตัน	
				รวม	=	155.02	บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนวัสดุเคลือบผิว PMMA	=	2.00 กก. @ 155.02	บาท	=		บาท	
				คิดให้	=	310.00	บาท/ตร.ม.

2.2) ค่าวัสดุลูกแก้วสะท้อนแสง ใช้วัสดุ 0.40 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุ	=	56.00	บาท/กก.	=	56.00	บาท/กก.	
- ค่าขนส่ง (จากแหล่ง กรุงเทพฯ)	=	612.00	กม.	=	923.61	บาท/ตัน	
- ค่าขน - ต้าย	=	100.00		=		บาท/ตัน	
				รวม	=	57.02	บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนวัสดุเคลือบผิว PMMA	=	0.40 กก. @ 57.02	บาท	=		บาท	
				คิดให้	=	22.00	บาท/ตร.ม.

2.3) ค่าน้ำยารองพื้น Primer ใช้วัสดุ 0.20 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุ	=	70.00	บาท/กก.	=	70.00	บาท/กก.	
- ค่าขนส่ง (จากแหล่ง กรุงเทพฯ)	=	612.00	กม.	=	923.61	บาท/ตัน	
- ค่าขน - ต้าย	=	100.00		=		บาท/ตัน	
				รวม	=	71.02	บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนวัสดุน้ำยารองพื้น Primer	=	71.02	บาท/กก.	× 0.20	=	14.20	บาท/ตร.ม.
				คิดให้	=	14.00	บาท/ตร.ม.

2.4) ค่าวัสดุตัวทำแห้ง (Hardener) ใช้วัสดุ 0.40 กก./ตร.ม.

- ค่าวัสดุ	=	400.00	บาท/กก.	=	400.00	บาท/กก.	
- ค่าขนส่ง (จากแหล่ง กรุงเทพฯ)	=	612.00	กม.	=	923.61	บาท/ตัน	
- ค่าขน - ต้าย	=	100.00		=		บาท/ตัน	
				รวม	=	401.02	บาท/กก.
- ค่างานต้นทุนวัสดุเคลือบผิว PMMA	=	0.40 กก. @ 401.02	บาท	=		บาท	
				คิดให้	=	160.00	บาท/ตร.ม.

2.5) ค่าดำเนินการ (ค่าแรงและค่าเสื่อมราคา) ต่อ 1.00 ตร.ม.

2.5.1) ค่ารถบริการ (ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง)

- ค่าเช่า	=			=	920.00	บาท/วัน	
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (ดีเซล)	=	วันละ 30 ลิตร @ 21.19	บาท	=	635.70	บาท/วัน	
- ค่าพนักงานขับ	=	วันละ	300.00	บาท	=	300.00	บาท/วัน
				รวม	=	1,855.70	บาท/วัน



**รายละเอียด BREAK DOWN COST โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน**

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 1103 ตอนควนคูม 0200 ตอน พระบาทตะเมาะ - สลด

ระหว่าง กม.29+650 - กม.33+250 (เป็นแห่งๆ)

2.5.2)ค่าแรงงาน (ประเมินแรงงาน 7 คน / วัน / 300 ตร.ม.)

- ค่าควบคุม	=	1 คน @	500.00 บาท	=	500.00 บาท/วัน
- ค่าคุมเครื่อง	=	2 คน @	500.00 บาท	=	1,000.00 บาท/วัน
- คนงานทั่วไป	=	6 คน @	300.00 บาท	=	1,800.00 บาท/วัน
				<b>รวม</b>	<b>3,300.00 บาท/วัน</b>
ค่าแรงงานคิดต่อคิวและค่าเสื่อมราคา	=	(2.5.1)+(2.5.2)/300		=	17.19 บาท/ตร.ม.
				<b>คิดให้</b>	<b>17.00 บาท/ตร.ม.</b>

**3 งานวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อต้านทานการลื่นไถล (Anti Skid)**

รายการ	รวม (บาท)	หน่วย	หมายเหตุ
<b>ค่าวัสดุ</b>			
1.1 ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA			
- ค่าวัสดุเคลือบผิว PMMA	154.00	บาท / กก.	
- ค่าขนส่ง จากแหล่ง กทม.	= 923.61 บาท/ตัน	0.92 บาท / กก.	
- ค่าขน - ถ่าย 100 บาท / ตัน		0.10 บาท / กก.	
<b>รวมค่าวัสดุ (1)</b>	<b>155.02</b>	<b>บาท / กก.</b>	
<b>ค่าวัสดุเคลือบผิวผสมวัสดุมวลรวม 30% 5.00 กก./ตร.ม. @ 155.29บาท/กก.</b>	<b>775.10</b>	<b>บาท / ตร.ม.</b>	
1.2 ค่า Primer (กาวรองพื้น) (700 บาท / บิน น้ำหนัก 10 กก.ทำให้ 50 ตร.ม./บิ)			
- ค่า Primer (กาวรองพื้น) (700 บาท / 10)	70.00	บาท / กก.	
- ค่าขนส่ง จากแหล่ง กทม.	= 923.61 บาท/ตัน	0.92 บาท / กก.	
- ค่าขน - ถ่าย 100 บาท / ตัน		0.10 บาท / กก.	
<b>รวม</b>	<b>71.02</b>	<b>บาท / กก.</b>	
<b>ค่างานต้นทุน Primer (กาวรองพื้น) 0.20 กก./ตร.ม. @ 71.29 บาท / กก.</b>	<b>14.20</b>	<b>บาท / ตร.ม.</b>	
1.3 ค่าวัสดุทำให้แข็ง (Hardener) (0.25 กก./ตร.ม. @ 400.00 บาท/กก.)	100.00	บาท / ตร.ม.	
<b>รวมค่าวัสดุ</b>	<b>889.30</b>	<b>บาท / ตร.ม.</b>	
<b>2. ค่าดำเนินการ ต่อ 1 ตร.ม. (คิดให้ 600 ตร.ม. / วัน)</b>			
2.1 ค่าบริการ			
- ค่าเช่ารถ (ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างฯ)	920.00	บาท / วัน	
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 30 ลิตร/วัน @ 21.19 บาท	635.70	บาท / วัน	
<b>รวม</b>	<b>1,555.70</b>	<b>บาท / วัน</b>	
2.2 ค่าเช่าเครื่องปั้นดินและเครื่องปั่นไฟ	83.33	บาท / วัน	
2.3 ค่าแรง			
- ค่าควบคุม (พร้อมขับรถ) 2 x 500	1,000.00	บาท / วัน	
- คนงานทั่วไป รวมบริหารจราจร 6 x 300	1,800.00	บาท / วัน	
<b>รวมเป็นเงิน</b>	<b>4,439.03</b>		
<b>รวมค่าดำเนินการ 4,439.03 /600</b>	<b>7.40</b>	<b>บาท / ตร.ม.</b>	
<b>รวมค่างานต้นทุน</b>	<b>896.70</b>	<b>บาท / ตร.ม.</b>	
<b>กำหนดให้</b>	<b>893.50</b>	<b>บาท / ตร.ม.</b>	

**4 Sign Plate (ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.)**

ป้ายจราจรข้างทางทุกประเภทชนิด Very High Intensity GRADE โดยวิธีการตัด - ปะ แผ่นสติกเกอร์

กรณีใช้แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.(คิดเทียบจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม. จากแผ่นป้ายขนาด 2.20 x 3.50 ม.)

สำหรับพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ(เหลือง,เขียว,แดง,น้ำเงิน,ส้ม,ขาว) และตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(เส้นแวง)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ราคา ต่อหน่วย	จำนวนเงิน 1 ตร.ม. (ชนิดไม่มีเฟรม)	จำนวนเงิน 1 ตร.ม. (ชนิดมีเฟรม)
1	ค่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	กก.	10.36	64.55	668.74	668.74
2	ค่าขนส่งป้าย	ตร.ม.	1.00	74.00	74.00	74.00
3	ค่าFrame □ 50x25x1.6 มม.(W = 1.80 kg/m.)รวมทาสี	กก.	4.85	59.66	0.00	289.35
4	ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ(Very High Intensity GRADE)	ตร.ม.	1.00	3,360	3,360.00	3,360.00
5	ค่าตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ(ทึบแสง) (คิด 40% ของพื้นที่ข้อ 3)	ตร.ม.	0.40	240	96.00	96.00
6	ค่าประทับตราเครื่องหมายจราจรทางหลวงด้านหลัง	ตร.ม.	1.00	20.00	20.00	20.00
7	ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี (เหล็ก)	ชุด	4.00	35.00	140.00	140.00
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1.00	87.00	50.00	87.00
				<b>ค่างานต้นทุน(วัสดุ+ค่าแรง)</b>	<b>4,408.74</b>	<b>4,735.09</b>

หมายเหตุ - น้ำหนักแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. = 9.42 กก./ตร.ม. และ ปริมาณ Frame = 2.45 ม/พื้นที่ป้าย 1 ตร.ม.

- แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. และ เหล็กรูปพรรณ คิดเผื่อสูญเสีย 10%

**รายละเอียด BREAK DOWN COST โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน**

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 1103 ตอนควนคูม 0200 ตอน พระบาทตะเมาะ - สดด

ระหว่าง กม.29+650 - กม.33+250 (เป็นแห่งๆ)

**5 Sign Plate (ชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.)**

ป้ายจราจรข้างทางทุกประเภทชนิด Very High Intensity GRADE โดยวิธีการตัด - ปะ แผ่นสติกเกอร์

กรณีใช้แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.(คิดเทียบจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม. จากแผ่นป้ายขนาด 2.20 x 3.50 ม.)

สำหรับพื้นที่ถนนแอสฟัลต์(เหลือง,เขียว,แดง,น้ำเงิน,ส้ม,ขาว) และตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(สะท้อนแสง)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ งาน	ราคา ต่อหน่วย	จำนวนเงิน 1 ตร.ม. (ชนิดไม่มีเฟรม)	จำนวนเงิน 1 ตร.ม. (ชนิดมีเฟรม)
1	ค่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	กก.	10.36	64.55	668.74	668.74
2	ค่าพื้นที่สีป้าย	ตร.ม.	1.00	74.00	74.00	74.00
3	ค่าFrame □ 50x25x1.6 มม.(W = 1.80 kg/m.)รวมทาสี	กก.	4.85	59.66	0.00	289.35
4	ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ(Very High Intensity GRADE)	ตร.ม.	1.00	3,360	3,360.00	3,360.00
5	ค่าตัวอักษร, เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(สะท้อนแสง) (คิด 40% ของพื้นที่ข้อ 3)	ตร.ม.	0.40	240	96.00	96.00
6	ค่าปรับระดับราคาเครื่องหมายกรมทางหลวงด้านหลัง	ตร.ม.	1.00	20.00	20.00	20.00
7	ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี (เฉลี่ย)	ชุด	4.00	35.00	140.00	140.00
8	ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1.00	87.00	87.00	87.00
<b>คำนวณต้นทุน(วัสดุ+ค่าแรง)</b>					<b>4,445.74</b>	<b>4,735.09</b>

หมายเหตุ - นำหนักแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. = 9.42 กก./ตร.ม. และ ปริมาณ Frame = 2.45 ม/พื้นที่ป้าย 1 ตร.ม.

- แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. และ เหล็กรูปพรรณ คิดเผื่อสูญเสีย 10%

**6 Sign Post Square Steel Pipe 100 มม. X 100 มม. X 3.2 มม.(คิดจากความยาว 6.00 ม.)**

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	ค่าชุดหมุดเสา	ต้น	1.00	50.00	50.00	
2	ท่อเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 100 x 100 x มม. หนา 3.2 มม.	กก.	42.06	24.08	1,012.80	
3	ค่าคอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.29	1,708.30	495.41	
4	ค่าทาสี (ค่าสี + ค่าทา)	ตร.ม.	2.88	70	201.60	
5	ค่าขนส่งประกอบและติดตั้ง	ต้น	1.00	100	100.00	
<b>คำนวณต้นทุน (วัสดุ+ค่าแรง)</b>					<b>1,859.81</b>	<b>บาท</b>
<b>เฉลี่ยงานต้นทุน(1,839.19/6)</b>					<b>309.97</b>	<b>บาท/ม.</b>

**7 Flashing Signal (Solar Cell)**

ลำดับ	รายการอุปกรณ์	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1	ตู้ไฟพร้อมชุดผ้าครอบสำหรับติดตั้งแผงรับพลังงาน	ชุด	1.00	3,500.00	3,500.00
2	แผงไฟสัญญาณแบบหลอดชนิด LEDES	แผง	1.00	4,580.00	4,580.00
3	แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์	ชุด	1.00	4,050.00	4,050.00
4	อุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบ	ชุด	1.00	4,720.00	4,720.00
5	อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ	ชุด	1.00	3,600.00	3,600.00
6	แบตเตอรี่ชนิดไม่ต้องการน้ำกลั่น	ลูก	2.00	1,875.00	3,750.00
7	เสาสำหรับติดตั้งชุดไฟสัญญาณ	ต้น	1.00	1,200.00	1,200.00
<b>รวมค่าติดตั้งทั้งหมดต่อแห่ง</b>					<b>25,400.00</b>