

รายละเอียดการคำนวณราคากลาง โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน ประจำปีงบประมาณ 2566

รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 2361 ตอนควบคุม 0100 ตอน หนองเขียด - ภูผาม่าน ตอน ๕ ระหว่างกม.9+045 - กม.10+045

คำนวณเมื่อ

น้ำมันดีเซลราคา

35.38

บาท

รายการ	ปริมาณงาน	ค่างานต้นทุน (บาท)		Factor	ราคาประเมิน	ราคากลางที่กำหนด (บาท)	
		ต่อหน่วย	รวม			ต่อหน่วย (บาท)	รวม
1 ติดตั้งป้ายจราจรชนิดแผ่นเหลี่ยมสะท้อนกลับมุม 1.2 มม. แผ่นสติ๊กเกอร์โดยวิธีตัด -แปะ (Cube Corner microprismatic retroreflective element material (แบบที่ 11) พื้นสีต่างๆ สะท้อนแสง ตัวอักษร เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ (ทึบแสง) ชนิดมีเฟรม	17.705 SQ.M.	4,732.09	83,781.64	1.3603	6,437.06	5,775.00	102,246.38
2 เสายาจราจรเหล็กกลวง ขนาด 4" x 4" x 3.20 มม.	50.640 M.	549.24	27,813.34	1.3603	747.13	450.00	22,788.00
3 สัญญาณไฟกะพริบพลังงานแสงอาทิตย์ ( SOLAR CELL ) ขนาดเส้นศูนย์กลาง 300 มม.	2.000 EACH	25,400.00	50,800.00	1.3603	34,551.62	33,000.00	66,000.00
4 THERMOPLASTIC PAINT	438.720 SQ.M.	313.00	137,319.36	1.3603	425.77	399.00	175,049.28
5 งานก่อสร้างศาลาพักผู้โดยสาร TYPE F	1.000 EACH	71,389.01	71,389.01	1.3603	97,110.47	88,000.00	88,000.00
			รวมต้นทุนทั้งหมด	182,983.99	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		454,083.66

Factor F งานทาง ( ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.00 % ; เงินล่วงหน้าจ่าย 15 % ; เงินประกันผลงานหัก 10 % )

ค่างานต้นทุน 5 ลบ. F = 1.3603

ค่างานต้นทุน 10 ลบ. F = 1.3093

ค่างานต้นทุน 0.18298399 ลบ. F = 1.3603

คณะกรรมการพิจารณาราคากลาง เห็นควรกำหนดราคาดังนี้ 454,000.00 บาท

วงเงินตามแผนงานรายประมาณการ 454,000.00 บาท

ลงนาม.....กรรมการ

(นางสุภาพร โพธิ์ศรี)

พนักงานโยธา

ลงนาม.....กรรมการ

(นายรัตนศักดิ์ โสบุญมา)

ชพ.ขท.ขอนแก่นที่ 2(ชุมแพ)

ลงนาม.....ประธานกรรมการ

(นายวินัย ไชยพรหม)

รอ.ขท.ขอนแก่นที่ 2(ชุมแพ) (ว)

อนุมัติราคากลาง.....454,000 บาท

(นายกฤติเดช ศรีรงค์)

ผอ.ขท.ขอนแก่นที่ 2(ชุมแพ)

07 พ.ย. 2555

โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 2361 ตอนควบคุม 0100 ตอนหนองเขียด - ภูผาม่าน ตอน 1 ระหว่างกม.9+045 - กม.10+045

รายละเอียดการคำนวณ

1. ติดตั้งป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม. แผ่นสติ๊กเกอร์โดยวิธีติด -แปะ (Cube Corner microprismatic retroreflective element material (แบบที่ 11) พื้นสีต่างๆ สะท้อนแสง ตัวอักษร เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า (ทึบแสง) ชนิดมิเฟรม (คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.; ตามแบบมาตรฐานเลขที่ RS-101 )

- แผ่นเหล็กอาบสังกะสีหนา 1.2 มม.	10.36	กก.ๆละ	64.55	=	668.74	บาท
- แผ่นสะท้อนแสง	1	ตร.ม.ๆละ	3,380.00	=	3,380.00	บาท
- ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า(ทึบแสง)	0.4	ตร.ม.ๆละ	275.00	=	110.00	บาท
- ค่าพ่นสีหลังป้าย	1	ตร.ม.ๆละ	74.00	=	74.00	บาท
- ค่าประทับเครื่องหมายด้านหลัง	1	ตร.ม.ๆละ	20.00	=	20.00	บาท
- ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี 4 ชุด @ 35 บาท	4	ชุด.ๆละ	35.00	=	140.00	บาท
- ค่าประกอบ ติดตั้ง	1	ตร.ม.ๆละ	50.00	=	50.00	บาท
- ค่า FRAME 50x25x1.6 มม.(1.8 กก./ม.)	4.85	กก.ๆละ	59.66	=	289.35	บาท
<b>ค่างานต้นทุนงาน</b>				=	<b>4,732.09</b>	<b>บาท /ตร.ม.</b>

- 2 เสอป้ายจราจรเหล็กกลวง ขนาด 4" x 4" x 3.20 มม. และเท Lean Concrete ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง

รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
			ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
1.เหล็กกลวง ขนาด 4"x4" หนา3.20 มม.	28.560	กก.	40.60	1,159.54	-	-	1,159.54
2.ค่าทาสีเสา 2 ครั้ง	1.840	ตร.ม.	57.98	98.81	35.00	64.40	163.21
3.คอนกรีตหยาบ	0.030	ลบ.ม.	1,333.57	40.01	398.00	11.94	51.95
4.ไม้แบบ	0.700	ตร.ม.	252.78	176.95	133.00	93.10	270.05
5.ค่าชุดหลุม & ติดตั้ง	0.030	ลบ.ม.	-	-	99.00	2.97	2.97
6.ค่าขนส่ง	-	ตัน	-	-	8.00	-	-
				1,475.30		172.41	1,647.71

**ค่างานต้นทุน = 549.24 บาท / เมตร**

- 3 สัญญาณไฟกะพริบพลังงานแสงอาทิตย์ ( SOLAR CELL ) ขนาดเส้นศูนย์กลาง 300 มม.

ตู้ไฟพร้อมอุปกรณ์ชุดฝาครอบสำหรับติดตั้งแผงรับพลังงาน	1	ชุด @	3,500.00	=	3,500.00	บาท
แผงไฟสัญญาณแบบหลอดชนิดปิด Supper Bright Light LEDs	1	แผง @	4,580.00	=	4,580.00	บาท
แผงรับพลังงานอาทิตย์ป้องกันน้ำและความชื้น	1	ชุด @	4,050.00	=	4,050.00	บาท
อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน	1	ชุด @	4,720.00	=	4,720.00	บาท
อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ	1	ชุด @	3,600.00	=	3,600.00	บาท
แบตเตอรี่ชนิดไม่ต้องเติมน้ำกลั่น	2	ลูก @	1,875.00	=	3,750.00	บาท
เสาสำหรับติดตั้งชุดไฟสัญญาณ	1	ต้น @	1,200.00	=	1,200.00	บาท

**ค่างานต้นทุน = 25,400.00 บาท**

- 4 THERMOPLASTIC PAINT

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.	ปริมาณ	ราคา/หน่วย			
ค่าวัสดุเทอร์โมพลาสติก	6.00	กก.	42.00	บาท/กก. =	252.00 บาท
ค่าลูกแก้ว	0.40	กก.	60.00	บาท/กก. =	24.00 บาท
ค่าน้ำยา Primer	1.00	ตร.ม.	24.00	บาท/ตร.ม. =	24.00 บาท
ค่าดำเนินการ	1.00	ตร.ม.	13.00	บาท/ตร.ม. =	13.00 บาท
			<b>ค่างานต้นทุน THERMOPLASTIC PAINT =</b>		<b>313.00 บาท /ตร.ม.</b>

5.งานก่อสร้างที่จอดรถประจำทางและที่พักผู้โดยสาร TYPE F

รายละเอียดการคำนวณ

รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
			ต่อหน่วย	เป็นเงิน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน	
<b>1.งานพื้น + ฐานราก TYPE F</b>							
ชุดค้ำตั้งพื้นที่	7.090	ลบ.ม.		-	61.65	437.10	437.10
ดินถม	3.000	ลบ.ม.	239.44	718.32	99.00	297.00	1,015.32
Compacted sand	1.030	ลบ.ม.	820.34	844.95	-	-	844.95
คอนกรีต CLASS E	2.246	ลบ.ม.	1,521.52	3,417.33	436.00	979.26	4,396.59
เหล็กเสริมคอนกรีต DB 12 , DB 16	64.190	กก.	24.88	1,679.21	3.30	211.83	1,891.04
ลวดผูกเหล็ก	1.600	กก.	31.22	49.95	-	-	49.95
ไม้แบบ (2)	3.650	ตร.ม.	252.78	922.65	133.00	485.45	1,408.10
				7,632.41		2,410.64	10,043.05
<b>2.ศาลา</b>	12.600	ตร.ม.			198.00	2,494.80	2,494.80
ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1 1/2" x 6" (joist)	7.742	ลบ.ฟ	983.33	7,289.79	-	-	7,289.79
ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1" x 4" (floor)	13.849	ลบ.ฟ	983.33	13,040.08	-	-	13,040.08
ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1" x 6" (edge cover)	0.717	ลบ.ฟ	983.33	675.12	-	-	675.12
ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2" x 5" (seat back)	2.867	ลบ.ฟ	983.33	2,699.54	-	-	2,699.54
ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2" x 5" (seat)	5.735	ลบ.ฟ	983.33	5,400.02	-	-	5,400.02
ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1 1/2" x 6" (sign board)	3.678	ลบ.ฟ	983.33	3,463.17	-	-	3,463.17
หลังคา Metal Sheet หนา 0.30 มม. สีเหลือง	12.600	ตร.ม.	155.83	1,963.46	-	-	1,963.46
น๊อตยึด	40.000	ตัว	3.00	120.00	-	-	120.00
เหล็ก LG □ 100x100x3.2 มม.	21.600	ม.	357.54	7,722.86	4.10	88.56	7,811.42
เหล็ก LG [ 60x30x2.3 มม.	36.200	ม.	82.25	2,977.45	4.00	144.80	3,122.25
เหล็ก LG L 40x40x3 มม.	57.800	ม.	67.39	3,895.14	4.00	231.20	4,126.34
แผ่นเหล็กหนา 3.2 มม. 3 ตร.ม.	75.450	กก.	39.88	3,009.28	4.50	339.53	3,348.81
สีกันสนิม 2 ชั้น	30.020	ตร.ม.	61.93	1,859.14	35.00	1,050.70	2,909.84
ทาสีน้ำมัน 1 ชั้น	30.020	ตร.ม.	57.98	1,740.56	38.00	1,140.76	2,881.32
				55,855.61		5,490.35	61,345.96
รวม 1+2	(	10,043.05 +	61,345.96	)			71,389.01

**ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ**

งานก่อสร้างที่จอดรถประจำทางและที่พักผู้โดยสาร

ราคาน้ำมันดีเซลที่หน้าปั้ม ปตท.

35.38 บาท/ลิตร (ที่ อ.เมือง จังหวัดที่ทำการก่อสร้าง) , พื้นที่ฝน n (n = ปกติ, r = ฝนชุก)

เงินล่วงหน้าจ่าย

15% 10 ล้อลากพ่วง ดอกเบี้ยเงินกู้ 5%

เงินประกันผลงานหัก

10% 10 ล้อ ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

ราคาวัสดุและค่าขนส่ง

ค่าขนส่ง 10 ล้อ 2.69 บาท/ตัน ค่าขนส่ง 10 ล้อลากพ่วง 1.69 บาท/ตัน  
3.76 บาท/ลบ.ม. 2.36 บาท/ลบ.ม.

ที่	รายการ	หน่วย	ราคาที่แหล่ง ไม่รวมภาษี (บาท)	ระยะ ขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขน ขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัดเหล็ก (บาท)	รวม	หมายเหตุ
1	หินผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	362.50	35	83.37	-	-	445.87	ศรีบุรี
2	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	523.37	110	260.14	-	-	783.51	ขอนแก่น
3	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	300.00	110	260.14	-	-	560.14	ไม้แก่นทรายงาม
4	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	ตัน	2,572.43	110	185.82	-	-	2,758.25	ขอนแก่น
5	เหล็กเสริมคอนกรีต DB 12 , DB 16	ตัน	23,100.00	476	804.44	80.00	-	23,984.44	กทม.
6	เหล็กเสริม Ø 6 มม.	ตัน	24,500.00	476	804.44	80.00	-	25,384.44	กทม.
7	เหล็กเสริม Ø 9 มม.	ตัน	23,633.33	476	804.44	80.00	-	24,517.77	กทม.
8	เหล็กแผ่นเรียบค้ำ 4x8'หนา 3 มม. หนัก 70.08 กก./แผ่น	ตัน	38,998.57	476	804.44	80.00	-	39,883.01	กทม.
9	เหล็กแผ่นเรียบค้ำ 4x8'หนา 3.2 มม. หนัก 74.75 กก./แผ่น	ตัน	39,000.00	476	804.44	80.00	-	39,884.44	กทม.
10	ลวดผูกเหล็ก	กก.	30.42	476	0.80	-	-	31.22	กทม.
11	ไม้เนื้อแข็ง ไม้ไซ ขนาด 1 1/2" x 6"	ลบ.ฟ.	1,012.46	110	-	-	-	1,012.46	ขอนแก่น
12	ไม้กระบาก	ลบ.ฟ.	755.45	110	-	-	-	755.45	ขอนแก่น
13	ไม้คร่าว	ลบ.ฟ.	754.83	110	-	-	-	754.83	ขอนแก่น
14	ไม้เนื้อแข็ง (ไม้เต็ง เฉลี่ย 4 ขนาด)	ลบ.ฟ.	983.33	110	-	-	-	983.33	ขอนแก่น
15	ตะปูรวม	กก.	56.78	110	-	-	-	56.78	ขอนแก่น
16	ดินคั่นทาง	ลบ.ม.	20.00	10	76.69	-	-	96.69	ขอนแก่น

## ข้อมูลสำหรับส่วนผสมคอนกรีตต่างๆ ต่อ 1 ลบ.ม.

งานก่อสร้างที่จอดรถประจำทางและที่พักผู้โดยสาร

Class of Concrete	A	B	C	D	E		
กำลังอัด (Cube)	> 50 MPa	45-50 MPa	41-45 MPa	30-40 MPa	< 30 MPa	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
ส่วนผสมคอนกรีต	500:366:662	450:391:662	400:416:662	350:441:662	300:466:662	220:393:843	500:749
ปูนซีเมนต์ =	1.05 x 2,758.25	1,448.08	1,303.27	1,158.47	1,013.66	868.85	637.16
ทราย =	1.20 x 560.14	246.01	262.82	279.62	296.43	313.23	264.16
หินผสมคอนกรีต =	1.15 x 445.87	339.44	339.44	339.44	339.44	339.44	432.25
รวม		2,033.53	1,905.53	1,777.53	1,649.53	1,521.52	1,333.57
ค่าแรงผสมเท		436.00	436.00	436.00	436.00	436.00	398.00
รวม		2,469.53	2,341.53	2,213.53	2,085.53	1,957.52	1,731.57

### ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบอก 1 ลบ.ฟ.	@	755.45	=	755.45 บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ.	@	754.83	=	226.45 บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันแบบ 0.30 ต้น (ขนาด กว้าง 4"x4.00 ม.)	@	50.00	=	15.00 บาท/ตร.ม.
ตะปู 0.25 กก.	@	56.78	=	14.20 บาท/ตร.ม.
รวม				1,011.10 บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง			=	252.78 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				133.00 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	<u>385.78 บาท/ตร.ม.</u>

### ไม้แบบอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)				
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง			=	202.22 บาท/ตร.ม.
ค่าแรง				133.00 บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน			=	<u>335.22 บาท/ตร.ม.</u>

### ทรายหยาบอัดแน่น

ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัก+ค่าขนส่ง	=	560.14 บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัว 1.40 = 1.40x560.14	=	784.20 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาบดอัด (75%Embankment)	48.19	= 36.14 บาท/ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>820.34 บาท/ลบ.ม.</u>

### EARTH EMBANKMENT

ค่าชุด-ขน	=	22.84 บาท /ลบ.ม.
ราคาวัสดุ + ค่าขนส่ง + ค่าชุด-ขน	=	119.53 บาท /ลบ.ม.
x ส่วนยุบตัว 1.60 = 1.60 x 119.53	=	191.25 บาท /ลบ.ม.
ค่าบดทับ	=	48.19 บาท /ลบ.ม.
ค่างานต้นทุน EARTH EMBANKMENT =	=	<u>239.44 บาท /ลบ.ม.</u>