

โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน ประจําปีงบประมาณ 2563  
รหัสงาน 33500 โครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน

ทางหลวงหมายเลข 2022 ตอนขยบขย 0100 ตอน นิคม - บ้านดง

กม. 3+000 (โรงเรียนบ้านหมุ่มมโนทนต์วาง) , กม. 7+800 (โรงเรียนบ้านบึงพริกชัย)  
กม. 10+000 (โรงเรียนบ้านสังขารังน้ำขาว) , กม. 15+200 (โรงเรียนบ้านโพธิ์ทอง)

ราคาต่อตารางเมตร 25.45

บาท/ตาราง

บาท/ตาราง

บาท/ตาราง

บาท

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณ งาน	หน่วย	ต้นทุน		ค่า Factor F	ค่างาน	สรุปค่างานที่กำหนด	
				Unit Cost	ราคาจริง			Unit Cost	ราคาจริง
1	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	406.00	ตร.ม.	122.45	49,714.70	1.3603	166.57	166.00	67,396.00
2	RETAINING WALL TYPE 1B (FOR SIDE WALK)	150.00	ม.	441.21	66,181.50	1.3603	600.18	600.00	90,000.00
3	CONCRETE CURB 0.45 M THICK	182.00	ม.	426.77	77,672.14	1.3603	580.54	580.00	105,560.00
4	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 3.5 CM.	480.00	ตร.ม.	530.71	254,740.80	1.3603	721.92	721.00	346,080.00
5	CURB MARKINGS	64.00	ตร.ม.	70.00	4,480.00	1.3603	95.22	95.00	6,080.00
6	งานติดตั้งป้ายจราจรชนิดแผ่นเหล็กขนาด 1.2 มม. แผ่นสติกเกอร์โดยวิธีตัด - และ (Very High Intensity Grade (แบบที่9) พื้นสีต่างๆ สะท้อนแสง ด้วยอักษร เส้นขอบและเครื่องหมายชนิดสีผสม	37.50	ตร.ม.	4,486.70	168,251.34	1.3603	6,103.26	5,770.00	216,375.00
7	เสาป้ายจราจร เหล็กกลมขนาด 4" x 4" x 3.2 มม.	160.00	ม.	414.27	66,283.28	1.3603	563.53	450.00	72,000.00
8	THERMOPLASTIC PAINT	1,400.00	ตร.ม.	322.01	450,817.83	1.3603	438.03	398.00	557,200.00
9	งานฉาบผิวด้วยวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อลดการลื่นไหล (Red Anti Skid Material)	216.50	ตร.ม.	886.00	191,819.00	1.3603	1,205.23	1,200.00	259,800.00
10	สัญญาจ้างปรึกษาหรือปฏิบัติงานแสดงอาทิตย์ (SOLAR CELL) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม.	8.00	ชิ้น	25,400.00	203,200.00	1.3603	34,551.62	33,000.00	264,000.00
11	ชุดเบสิคจราจรเดิม	1,320.00	ตร.ม.	7.64	10,084.80	1.3603	10.39	10.00	13,200.00
<b>รวมทั้งสิ้น</b>					<b>1,543,245.39</b>				<b>1,997,691.00</b>

Factor F งานทาง ( ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.00% : เงินลงทุนจ่าย 15% : เงินประกันผลงานที่ 10% )

ต้นทุน

<5

F=

1.3603

คณะกรรมการเห็นควรกำหนดราคา

1,997,000.00

บาท

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการฯ

( นายสุวิชัย จันทร์รงค์ )

รช.ชท.(๖) อุตราธานี 2 (หนองหาน)

ลงชื่อ ..... กรรมการฯ

( นายमानพ มะลิกรรณ์ )

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ ..... กรรมการฯ

( นายตมเกียรติ นาคาศุ )

นายช่างโยธาชำนาญงาน

อนุมัติราคาากลางตามที่ได้เสนอ

.....

( นายมงคล แสนวงษา )

ผอ.ชท.อุตราธานี 2 (หนองหาน)

๙๖ ส.ป. 2563

**ราคาประมาณงานก่อสร้างทางเท้าบริเวณหน้าโรงเรียน  
ทางหลวงหมายเลข 2022 ตอนควบคุม 0100 ตอน นิคม - บ้านดุง**

กม. 3+000 (โรงเรียนบ้านหมูนุ่นโพนสว่าง), กม. 7+800 (โรงเรียนบ้านนาพูนทรัพย์)

กม. 10+000 (โรงเรียนบ้านสังขารังน้ำขาว), กม. 15+200 (โรงเรียนบ้านโพนงามหนองตุ)

- ข้อมูล/แหล่งวัสดุใช้ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2563 แขวงทางหลวงอุดรธานีที่ 2 (หนองหาน) - ราคาน้ำมันดีเซลอยู่ระหว่าง 25.00-25.99 บาท/ลิตร

ค่าขนส่ง 10 ล้อ	2.32	บาท/ตัน	ค่าขนส่ง 10 ล้อลากพ่วง	1.43	บาท/ตัน
	3.25	บาท/ลบ.ม.		2.00	บาท/ลบ.ม.

ราคายางและวัสดุอื่นๆ							
รายการ	หน่วย	ระยะขนส่ง (กม.)	ราคาวัสดุ				แหล่งวัสดุ
			ราคาที่แหล่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขึ้นลง	รวม	
เหล็กเสริม 6-9 มม.	ตัน	607	17,583.34	868.01	80	18,531.35	กทม.(ลีส้อยและลากพ่วง)
เหล็กเสริม 12 มม.	ตัน	607	16,866.67	868.01	80	17,814.68	กทม.(ลีส้อยและลากพ่วง)
CONCRETE SLAB BLOCK 40 x 40 x 3.5 CM.	แผ่น	5	52.00			52.00	ท้องถิ่น
ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ชนิด 40	ตัน	40	1,956.07	57.20	50	2,063.27	จ.อุดร(ลีส้อยและลากพ่วง)
ปูนซีเมนต์ผสม ชนิด 40	ตัน	40	1,956.07	57.20	50	2,063.27	จ.อุดร(ลีส้อยและลากพ่วง)
ลวดผูกเหล็ก	กก.	607	24.69	0.87		25.56	กทม.(ลีส้อยและลากพ่วง)
ทราย	ลบ.ม.	156	350.00	223.08		573.08	จ.ขอนแก่น(ลีส้อยและลากพ่วง)
หินผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	125	290.00	178.75		468.75	จ.หนองบัวลำภู(ลีส้อยและลากพ่วง)
ดินถมคันทาง	ลบ.ม.	5	20.00	11.60		31.60	ท้องถิ่น
ไม้กระบาก	ลบ.พ.	40	464.96			464.96	จ.อุดร(ลีส้อยและลากพ่วง)
ไม้ไคร้	ลบ.พ.	40	443.93			443.93	จ.อุดร(ลีส้อยและลากพ่วง)
คอนกรีตผสมเสร็จ (210 Ksc.)	ลบ.ม.	40	1,822.43	92.80		1,915.23	จ.อุดร(ลีส้อยและลากพ่วง)

**รายการคำนวณ**

**1 งานก่อสร้างทางเท้าบริเวณหน้าโรงเรียน**

กม. 3+000 (โรงเรียนบ้านหมูนุ่นโพนสว่าง),

288.00

ตร.ม.

กม. 7+800 (โรงเรียนบ้านนาพูนทรัพย์)

192.00

ตร.ม.

-

-

**1.1 EARTH FILL UNDER SIDEWALK**

- ค่าวัสดุที่แหล่ง

20.00

บาท/ลบ.ม.

- ค่าดำเนินการ & ค่าเสื่อมราคาชุด - ขน

=

20.90 บาท/ลบ.ม.

- ค่าขนส่งวัสดุจากแหล่งถึงหน้างาน

2 กม.

=

13.55 บาท/ลบ.ม.

- ส่วนยุบเมื่อบดทับ เท่ากับ

1.60

x

(

2

,

20.90

,

13.55

)

=

58.32

บาท/ลบ.ม.

- ค่าดำเนินการ & ค่าเสื่อมราคาบดทับ

=

44.13

บาท/ลบ.ม.

**ค่างานเริ่มต้น**

=

122.45

บาท/ลบ.ม.

**ปริมาณงาน = 406.00**

**ลบ.ม. x**

**122.45**

**=**

**49,714.70**

**บาท**

1.2 RETAINING WALL TYPE 1B ( FOR SIDE WALK )

เทคอนกรีตหนา 20 ซม. ลึก 50-60 ซม.

- คิดจากความสูง H =	0.50 ม.	ความยาว =	1.00 ม.			
- คอนกรีตผสมเสร็จ		0.100 ลบ.ม.	@	1,915.23	=	191.52 บาท
- ค่าเทคอนกรีต		0.100 ลบ.ม.	@	306.00	=	30.60 บาท
- ไม้แบบ (2)		0.850 ตร.ม.	@	257.75	=	219.09 บาท
				<b>ค่างานเริ่มต้น</b>	=	441.21 บาท/ม.
<b>ปริมาณงาน</b>	=	<b>150.00 ม.</b>		<b>x 441.21</b>	=	<b>66,181.50 บาท</b>

1.3 CONCRETE CURB 0.45 M.THICK

คิดจากความยาว 1.00 ม.

- คอนกรีต(210 ksc.)ผสมเสร็จ		0.087 ลบ.ม.	@	1,915.23	=	166.63 บาท
- ค่าเทคอนกรีต		0.087 ลบ.ม.	@	306.00	=	26.62 บาท
- ไม้แบบ (2)		0.906 ตร.ม.	@	257.75	=	233.52 บาท
				<b>ค่างานเริ่มต้น</b>	=	426.77 บาท/ม.

กม. 3+000 (โรงเรียนบ้านหม่อมโนนสว่าง),

กม. 7+800 (โรงเรียนบ้านนาพูนทรัพย์)

				<b>รวม</b>		
<b>ปริมาณงาน</b>	=	<b>182.00 ม.</b>		<b>x 426.77</b>	=	<b>77,672.14 บาท</b>

1.4 CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 3.5 CM.

คิดจากพื้นที่ = 4.00 ตร.ม.

- ชุดดิน ตกแต่งพื้นที่		4.000 ตร.ม.	@	30.00	=	120.00 บาท
- Slab Block		25.000 แผ่น	@	52.00	=	1,300.00 บาท
- Motar		0.080 ลบ.ม.	@	1,854.38	=	148.35 บาท
- ค่าแรงปู		4.000 ตร.ม.	@	30.00	=	120.00 บาท
- คอนกรีตหยาบ		0.200 ลบ.ม.	@	1,599.31	=	319.86 บาท
- ทรายหยาบ		0.200 ลบ.ม.	@	573.08	=	114.62 บาท
				<b>รวม</b>	=	2,122.83 บาท
				<b>ค่างานเริ่มต้น</b>	=	530.71 บาท
<b>ปริมาณงาน</b>	=	<b>480.00 ตร.ม.</b>		<b>x 530.71</b>	=	<b>254,740.80 บาท</b>

1.5 CURB MARKINGS

คิดจากพื้นที่ = 1.00 ตร.ม.

- สีน้ำพลาสติก + ค่าทาสี 2 ชั้น		1.000 ลบ.ม.	@	60.00	=	60.00 บาท
- ค่าทำความสะอาด, เตรียมพื้นที่		1.000 ลบ.ม.	@	10.00	=	10.00 บาท
				<b>ค่างานเริ่มต้น</b>	=	70.00 บาท
<b>ปริมาณงาน</b>	=	<b>64.00 ตร.ม.</b>		<b>x 70.00</b>	=	<b>4,480.00 บาท</b>

- 1.6 งานผลิตและติดตั้งป้ายจราจร Very High Intensity โดยวิธีตัด-ปะ แผ่นสติ๊กเกอร์ (แบบที่ 9) สำหรับพื้นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง  
ตัวอักษรต่างๆ มีเฟรม  
กรณีใช้แผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.(คิดเทียบจากพื้นที่ 1.00 ตร.ม.)

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	คิดเป็นเงิน (บาท)
1. ค่าแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหนา 1.2 มม.	กก.	10.36	53.50	554.26
2. ค่าพื้นที่หลังป้าย	ตร.ม.	1.00	74.00	74.00
3. ค่า Frame $\square$ 50x25x1.6 มม. (w = 1.8 kg/m.) รวมทาสี	กก.	4.85	32.05	155.44
4. ค่าแผ่นพื้นสะท้อนแสงสีต่างๆ ( Very High Intensity)	ตร.ม.	1.00	3,360.00	3,360.00
5. ค่าตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีค่า (ทึบแสง) (คิด 40% ของพื้นที่ข้อ 4)	ตร.ม.	0.40	240.00	96.00
6. ค่าประทับตราเครื่องหมายทางหลวงด้านหลัง	ตร.ม.	1.00	20.00	20.00
7. ค่า Bolt & Nut ชุบสังกะสี (เฉลี่ย)	ชุด	4.00	35.00	140.00
8. ค่าติดตั้งแผ่นป้ายแล้วเสร็จ	ตร.ม.	1.00	87.00	87.00
			<b>รวม</b>	<b>4,486.70</b>

1.7 เสอป้ายจราจร เหล็กกลวง ขนาด  $\square$  4" x 4" x 3.2 มม.

คิดที่ความยาว 6 ม.

ค่าชุดหลุมเสา	1.00	ตัน	@	40.00	=	40.00	บาท
ค่าคอนกรีตหยาบ	0.03	ลบ.ม.	@	1,599.31	=	47.98	บาท
ค่าไม้แบบ (2)	0.70	ตร.ม.	@	257.75	=	180.43	บาท
ค่าเหล็กกลวง ขนาด $\square$ 4" x 4" x 3.2 มม. (9.52kg/m.)	31.42	กก.	@	23.16	=	727.69	บาท
ค่าทาสีน้ำมันเคลือบเงา 2 ชั้น	2.64	ตร.ม.	@	48.00	=	126.72	บาท
ค่าขนส่งเสาเหล็ก	1.00	ตัน	@	20.00	=	20.00	บาท
ค่าติดตั้งฝังเสาเหล็ก	1.00	ตัน	@	100.00	=	100.00	บาท
				<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<b>1,242.81</b>	บาท
	<b>เฉลี่ยค่างานต้นทุน</b>	1,242.81	/	3	=	<b>414.27</b>	บาท/ม.

1.8 THERMOPLASTIC PAINT

ความหนาเมื่อแห้ง ไม่น้อยกว่า 3.00 มม.

ค่าสี Thermoplastic (เหลือง - ขาว)	=	6.00	กก. @	42.00	บาท	=	252.00	บาท/ตร.ม.
ค่าลูกแก้ว	=	0.40	กก. @	60.00	บาท	=	24.00	บาท/ตร.ม.
ค่า Primer ( กาวรองพื้น )	=	1.00	ตร.ม. @	24.00	บาท	=	24.00	บาท/ตร.ม.
ค่าขนส่ง 607 กก. 1,408.24 บาท/ตัน	=	6.40	กก. @	1.41	บาท	=	9.01	
ค่าดำเนินการ						=	13.00	บาท/ตร.ม.
				<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<b>322.01</b>	บาท/ตร.ม.	

1.9 งานฉาบผิวด้วยวัสดุเคลือบผิวจราจรเพื่อลดการลื่นไหล ( Red Anti Skid Material )

วัสดุโคลด์ฟลาสติก	กก.	5.40	@	130.00	702.00
วัสดุกันลื่น	กก.	3.00	@	34.00	102.00
ลูกแก้วสะท้อนแสง มอก.543-2530	กก.	0.40	@	45	18.00
ลูกกลิ้งทาสี	อัน	1.00	@	25.00	25.00
เทปกาวย่น 3"x20 หลา	เมตร	1.00	@	4.00	4.00
ค่าเตรียมพื้นที่ ประกอบติดตั้ง	L.S.	1.00	@	35.00	35.00
				<b>รวม ราคาต้นทุน / ต่อ ตร.ม.</b>	<b>886.00</b>

1.10 สัญญาไฟกะพริบพลังงานแสงอาทิตย์ (SOLAR CELL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม.

ไฟกะพริบ ใช้ชนิด Solar Cell ขนาดวงโคม 300 มม. วงโคมชนิดหลอด LED ความเข้มส่องสว่างสูง

ตู้ไฟพร้อมกระบังหน้าสำหรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ( Solar Cell )	ชุด	1 @	3,500	3,500.00
แผงไฟสัญญาณมีฝาครอบชนิด Super Bright Light LED	แผง	1 @	4,580.00	4,580.00
แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ป้องกันน้ำและความชื้น	ชุด	1 @	4,050.00	4,050.00
อุปกรณ์ควบคุมระบบการทำงานของระบบ	ชุด	1 @	4,720.00	4,720.00
อุปกรณ์ควบคุมการเก็บประจุ	ชุด	1 @	3,600.00	3,600.00
แบตเตอรี่ชนิดแห้ง ( Dry Cell )	ลูก	2 @	1,875.00	3,750.00
เสาสำหรับติดตั้งชุดไฟสัญญาณ	ต้น	1 @	1,200.00	1,200.00
			<b>ค่างานต้นทุน / แห่ง</b>	<b>25,400.00</b>

1.11 ชุดลบสีจราจรเดิม

ชุดลบสีจราจรเดิม

	=	7.64	บาท/ตร.ม.
ค่างานต้นทุน	=	<u>7.64</u>	บาท/ตร.ม.

**ข. ค่าวัสดุงานคอนกรีต**

ข.4 คอนกรีตหยาบ (220 : 393 : 843)

- ปูนซีเมนต์	1.05	x	0.220	x	2,063.27	=	476.62	บาท/ลบ.ม.
- ทราย	1.20	x	0.393	x	573.08	=	270.26	บาท/ลบ.ม.
- หิน	1.15	x	0.843	x	468.75	=	454.43	บาท/ลบ.ม.
					<b>รวมค่าวัสดุ</b>	=	1,201.31	บาท/ลบ.ม.
- ค่าผสม						=	398.00	บาท/ลบ.ม.
					<b>รวม</b>	=	1,599.31	บาท/ลบ.ม.

**ค. ค่าวัสดุงานไม้แบบ**

ค.1 ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป (1)

- ไม้กระบอก	1.00	ลบ.ฟ. ๗ ละ	464.96	บาท	=	464.96	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่า	0.30	ลบ.ฟ. ๗ ละ	443.93	บาท	=	133.18	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30	ตัน ๗ ละ	50.00	บาท	=	15.00	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25	กก. ๗ ละ	42.43	บาท	=	10.61	บาท/ตร.ม.
			<b>รวมค่าวัสดุ</b>		=	623.75	บาท/ตร.ม.
- เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25 %					=	155.94	บาท/ตร.ม.
- ค่าแรง					=	133.00	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>		=	288.94	บาท/ตร.ม.

ค.2 ไม้แบบอย่างง่าย (2)

- รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (2)							
- เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20 %					=	124.75	บาท/ตร.ม.
- ค่าแรง					=	133.00	บาท/ตร.ม.
			<b>รวม</b>		=	257.75	บาท/ตร.ม.

**ง. ค่าวัสดุงานเหล็กเสริมคอนกรีต**

ง.1 เหล็กเสริม 6-9 มม.

- ค่าเหล็กเสริม + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง					=	18,531.35	บาท/ตัน
- ค่าแรง ตัด - ตัดเหล็ก					=	4,100.00	บาท/ตัน
			<b>รวมค่าวัสดุ</b>		=	22,631.35	บาท/ตัน
<b>รวมต้นทุน</b>	=	22,631.35	/	1,000.00	=	22.63	บาท/กก.

ง.2 เหล็กเสริม 12 มม.

- ค่าเหล็กเสริม + ค่าขนส่ง + ค่าขึ้นลง					=	17,814.68	บาท/ตัน
- ค่าแรง ตัด - ตัดเหล็ก					=	3,300.00	บาท/ตัน
			<b>รวมค่าวัสดุ</b>		=	21,114.68	บาท/ตัน
<b>รวมต้นทุน</b>	=	21,114.68	/	1,000.00	=	21.11	บาท/กก.

**จ. SAND CUSHION**

- ค่าวัสดุจากแหล่งรวมค่าตัก					=	350.00	บาท/ลบ.ม.
- ค่าขนส่ง 607.00 กม.					=	223.08	บาท/ลบ.ม.
			<b>รวมค่าวัสดุ</b>		=	573.08	บาท/ลบ.ม.
- ส่วนยุบตัว 1.4 x 100%					=	802.31	บาท/ลบ.ม.
- ค่าดำเนินการ+ค่าเสื่อมราคา(ยุบตัว) 75% x 44.13					=	33.10	บาท/ลบ.ม.
			<b>ค่างานต้นทุน</b>		=	835.41	บาท/ลบ.ม.

ข. ค่าวัสดุงานคอนกรีต

ข.1 คอนกรีต CLASS "D"	( 350 : 441 : 662 )				
- ปูนซีเมนต์	1.05	x 0.350	x 2,063.27	=	758.25 บาท/ลบ.ม.
- ทราย	1.20	x 0.441	x 573.08	=	303.27 บาท/ลบ.ม.
- หิน	1.15	x 0.662	x 468.75	=	356.86 บาท/ลบ.ม.
			รวมค่าวัสดุ	=	1,418.38 บาท/ลบ.ม.
- ค่าผสม				=	436.00 บาท/ลบ.ม.
			รวม	=	1,854.38 บาท/ลบ.ม.

ข.4 คอนกรีตหยาบ	( 220 : 393 : 843 )				
- ปูนซีเมนต์	1.05	x 0.220	x 2,063.27	=	476.62 บาท/ลบ.ม.
- ทราย	1.20	x 0.393	x 573.08	=	270.26 บาท/ลบ.ม.
- หิน	1.15	x 0.843	x 468.75	=	454.43 บาท/ลบ.ม.
			รวมค่าวัสดุ	=	1,201.31 บาท/ลบ.ม.
- ค่าผสม				=	398.00 บาท/ลบ.ม.
			รวม	=	1,599.31 บาท/ลบ.ม.