



ประกาศองค์การบริหารส่วนตำบลตะเคียน

เรื่อง ประกาศการเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างราคากลางและการคำนวณราคากลาง

ตามองค์การบริหารส่วนตำบลตะเคียน ได้จ้างเหมาโครงการก่อสร้างถนน คสล. สายทางจากบ้านหนองละมั่ง เชื่อมบ้านมอสูง บ้านหนองละมั่ง หมู่ที่ ๕ ตำบลตะเคียน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการเปิดเผยรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลางและการคำนวณราคากลางของสำนักงานป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ จึงประกาศการเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลาง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

- ชื่อโครงการ ก่อสร้างถนน คสล. สายทางจากบ้านหนองละมั่งเชื่อมบ้านมอสูง บ้านหนองละมั่ง หมู่ที่ ๕ ต.ตะเคียน อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา / หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง
- วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๕๓๙,๒๐๐.- บาท (-ห้าแสนสามหมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน-)
- ลักษณะงานโดยสังเขป โครงการก่อสร้างถนน คสล. สายทางจากบ้านหนองละมั่ง เชื่อมบ้านมอสูง บ้านหนองละมั่ง หมู่ที่ ๕ นำเครื่องจักรเข้าปรับแต่งผิวจราจรเดิมกว้างเฉลี่ย ๕.๐๐ เมตร ยาว ๑๙๘ เมตร พร้อมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า ๙๕% MODIFIED PROCTOR DENSITY แล้วทำการก่อสร้างผิวจราจรคอนกรีตขนาดกว้าง ๕.๐๐ เมตร ยาว ๑๙๘ เมตร หนา ๐.๑๕ เมตร หรือมีพื้นที่เทคอนกรีตไม่น้อยกว่า ๙๙๐ ตารางเมตร ลงหินคลุกทางเชื่อมไม่น้อยกว่า ๔ ลบ.ม. พร้อมติดตั้งป้ายโครงการและป้ายประชาสัมพันธ์อย่างละ ๑ ป้าย ทำตามแบบ อบต.ตะเคียนกำหนด

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เป็นเงิน ๕๑๗,๑๐๐ บาท (-ห้าแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน-)

๕. บัญชีประมาณการราคากลาง

๔.๑ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ พร.๔)

๔.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ พร.๕)

๔.๓ ราคาวัสดุก่อสร้าง เดือน กรกฎาคม ๒๕๖๒

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๑. นายสุนทร นามโคตศรี	ผู้อำนวยการกองช่าง	ประธานกรรมการ
๒. นายนิวัฒน์ เสียดขุนทด	นายช่างโยธา	กรรมการ
๓. นางสาววันเพ็ญ เปรื่องนนท์	นายช่างโยธา	กรรมการ

จึงประกาศมาเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ทราบโดยทั่วกัน

สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ลงชื่อ)

(นายชัยวัฒน์ อินทร์วงษ์โชติ)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ปฏิบัติหน้าที่

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลตะเคียน

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางสายทางจากบ้านหนองละมั่ง เชื่อมบ้านมอสูง หมู่ที่ 5 ตำบลตะเคียน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา  
ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 5.00 เมตร ระยะทาง 198.00 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 990.00 ตารางเมตร

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	F <sub>N</sub>	ราคาต่อหน่วยx F <sub>N</sub>	ราคากลาง
1	งานปรับแก้ไขแต่งคันทางเดิม	คร.ม.	-	-	-	1.3624	-	-
2	งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(ลูกรัง)	คร.ม.	990.00	10.53	10,424.70	1.3624	14.35	14,202.61
3	งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(หินคลุก)	คร.ม.	-	-	-	-	-	-
4	งานตัดขึ้นรูปคันทาง	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
5	งานดินถมคันทางจากแหล่งนอกที่ตั้งโครงการ	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
6	งานรองพื้นทาง(ลูกรัง)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
7	งานพื้นทาง(หินคลุก)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
8	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	ลบ.ม.	49.50	366.43	18,138.29	1.3624	499.22	24,711.61
9	ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 ม.	คร.ม.	990.00	335.50	332,145.00	1.3624	457.09	452,514.35
10	Expansion Joint	ม.	5.00	167.80	839.00	1.3624	228.61	1,143.05
11	Contraction Joint	ม.	90.00	60.57	5,451.30	1.3624	82.52	7,426.85
12	Longitudinal Joint	ม.	198.00	57.71	11,426.58	1.3624	78.62	15,567.57
13	งานหินคลุกทางเชื่อม	ลบ.ม.	4.00	289.92	1,159.68	1.3624	394.99	1,579.95
14	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.30 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
15	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.40 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
16	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.60 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
17	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.80 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
18	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.00 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
19	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.20 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
20	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.50 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
					379,584.55		<b>รวม</b>	517,145.99
ตัวอักษร (-ห้าแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน-)							ปรับยอด	517,100.00

① ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้าง

=

379,584.55

② ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง

=

1.3624

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
 สถานที่ก่อสร้าง สายทางจากบ้านหนองละมั่ง เชื่อมบ้านมอสูง หมู่ที่ 5 ตำบลตะเคียน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา  
 เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลตะเคียน  
 รายละเอียดโครงการ ผิวจราจรคอนกรีต ขนาดกว้าง 5.00 เมตร ยาว 198 เมตร หนา 0.15 เมตร หรือมีพื้นที่เทคอนกรีตไม่น้อยกว่า 990 ตารางเมตร  
 ลงหินคลุกทางเชื่อมไม่น้อยกว่า 4 ลบ.ม. พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน 1 ป้าย และป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ จำนวน 1 ป้าย  
 ประมาณการเมื่อ วันที่ 23 กรกฎาคม 2562

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	F <sub>N</sub>	ราคาต่อหน่วย	ราคากลาง
1	งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม	ตร.ม.	-	-	-	1.3624	-	-
2	งานขุดหรือคันทางเดิมแล้วบดทับ (ลูกรัง)	ตร.ม.	990.00	10.53	10,424.70	1.3624	14.35	14,202.61
6	งานรองพื้นทาง(ลูกรัง)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
7	งานพื้นทาง(หินคลุก)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
8	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	ลบ.ม.	49.50	366.43	18,138.29	1.3624	499.22	24,711.61
9	ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15	ตร.ม.	990.00	335.50	332,145.00	1.3624	457.09	452,514.35
10	Expansion Joint	ม.	5.00	167.80	839.00	1.3624	228.61	1,143.05
11	Contraction Joint	ม.	90.00	60.57	5,451.30	1.3624	82.52	7,426.85
12	Longitudinal Joint	ม.	198.00	57.71	11,426.58	1.3624	78.62	15,567.57
13	งานหินคลุกทางเชื่อม	ลบ.ม.	4.00	289.92	1,159.68	1.3624	394.99	1,579.95
14	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.30 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
15	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.40 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
16	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.60 x 1.00 ม.	ม.	-	-	-	-	-	-
					379,584.55		รวม	517,145.99
							ตัวอักษร (-ทำแฉกหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) ปรับยอด	517,100.00

① ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้าง = 379,584.55

② ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง = 1.3624

ลงชื่อ.....ผู้ประมาณราคา

นางสาววันเพ็ญ เปรื่องนนท์  
 นายช่างโยธา

ลงชื่อ.....ตรวจ

นายสุนทร นามโคตศรี  
 ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....เห็นชอบ

นายชัชวรวัดน์ อินทรวงษ์โชติ  
 ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

ลงชื่อ.....อนุมัติ

นายชัชวรวัดน์ อินทรวงษ์โชติ  
 ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลปฏิบัติหน้าที่  
 นายกองกิจการบริหารส่วนตำบล

รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลางค่าดำเนินการโครงการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

นายสุนทร นามโคตศรี  
 ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายนิวัฒน์ เสียดขุนทด  
 นายช่างโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการ

นางสาววันเพ็ญ เปรื่องนนท์  
 นายช่างโยธา

**การก่อสร้างอาคาร**

ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)				รวมระยะทาง (กม.)	ขนส่งด้วยรถบรรทุก	แหล่งวัสดุ
			ระยะทางภายใน/นอกพื้นที่		ระยะทางสุ่ง				
			ที่รวม	ถูกเป็น	ที่รวม	ถูกเป็น			
เหล็กเส้นกลม RB 6	บ./ตัน	20,840.89	10.00			10.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
เหล็กเส้นกลม RB 9	บ./ตัน	19,384.49	10.00			10.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
เหล็กเส้นกลม RB 12	บ./ตัน	19,574.84	10.00			10.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
เหล็กเส้นกลม RB 15	บ./ตัน	18,571.96	10.00			10.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
เหล็กเส้นกลม RB 19	บ./ตัน	18,084.11	10.00			10.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 12	บ./ตัน	19,783.65	10.00			10.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
เหล็กเส้นข้ออ้อย DB 16	บ./ตัน	18,901.50	10.00			10.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
เหล็ก Wire Mesh Dia 4 มม. @ 0.10 x 0.30 ม.	บ./ตร.ม.	36.00						ราคาวัสดุอุปกรณ์ช่าง พท.นม	
สวดผูกเหล็ก	บ./กก.	32.71						ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์	บ./ตัน	2,383.18	67.00			67.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
หินผดขนาด 0.30 ม.	บ./ลบ.ม.	242.99	87.00			87.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง ราคาพิเศษ	
หินกรวด	บ./ลบ.ม.	112.15	87.00			87.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง ราคาพิเศษ	
ทรายหยาบ	บ./ลบ.ม.	150.00	106.00			106.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ตำบลโนนเมือง อ.พิมาย ราคาวัสดุอุปกรณ์ช่างจังหวัดชัยภูมิ	
ลูกรัง	บ./ลบ.ม.	15.00	64.00			64.00	รถ 10 ล้อ + ลากพ่วง	ตำบลหนองน้ำแดง อำเภอปากช่อง ราคาพิเศษ	
ทรายถม	บ./ลบ.ม.	-						ตำบลโนนเมือง อำเภอพิมาย	
ดินถม	บ./ลบ.ม.	30.00	5.00			5.00	รถ 6 ล้อ	ตำบลตะเคียน ราคาวัสดุอุปกรณ์ช่าง พท.นม	
ท่อกลมขนาด ๒ 0.30 ม.	ท่อน	289.72	10.00			10.00	รถ 6 ล้อ	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ท่อกลมขนาด ๒ 0.40 ม.	ท่อน	401.87	10.00			10.00	รถ 6 ล้อ	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ท่อกลมขนาด ๒ 0.60 ม.	ท่อน	616.82	10.00			10.00	รถ 6 ล้อ	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ท่อกลมขนาด ๒ 0.80 ม.	ท่อน	1,074.77	10.00			10.00	รถ 6 ล้อ	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ท่อกลมขนาด ๒ 1.00 ม.	ท่อน	1,747.66	10.00			10.00	รถ 6 ล้อ	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ท่อกลมขนาด ๒ 1.20 ม.	ท่อน	2,570.09	10.00			10.00	รถ 6 ล้อ	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ท่อกลมขนาด ๒ 1.50 ม.	ท่อน	4,299.07	10.00			10.00	รถ 6 ล้อ	ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ไม้กระดานหรือไม้ยางหรือเทียมทำขนาด 1" x 6"	บ.พ.	401.87						ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ไม้ตัดยาว 4 ม.	บ.พ.	233.64						ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ไม้กว้าง 1 1/2" x 3"	บ.พ.	401.87						ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ไม้ตัดสั้น 1 1/2" x 3" x 0.30 ม.	ตัน	12.36						ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ไม้ตัดสั้น 1 1/2" x 3" x 0.50 ม.	ตัน	20.61						ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
ตะปู	กก.	56.07						ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	
แผ่นโฟม	บ.พ.	25.00						สีปรกที่องค์การ	
ท่อ พีวีซี Ø 2" ชั้น 8.5 ความยาว ชั้นละ 4.00 ม.	ท่อน	157.01						ราคาพาณิชย์จังหวัดนครราชสีมา	

รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายสายทางจากบ้านหนองละมั่ง เชื่อมบ้านมอสูง หมู่ที่ 5 ตำบลตะเคียน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

ตามแบบองค์การบริหารส่วนตำบลตะเคียน เลขที่ เลขที่ ..... / 2562

ข้อมูลงานถนน คสล.

กว้าง	=	5.00 ม.	[1]
ยาว	=	198.00 ม.	[2]
หนา	=	0.15 ม.	[3]
ทรายรองพื้น(หนา)	=	0.05 ม.	[4]
ความกว้างไหล่ทางลูกรัง(ข้างละ)	=	- ม.	[5]

รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ

1. งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

- ปริมาณงาน =  $\{5.00 + (0.00 \times 2.00)\} \times 198.00$  = 990.00 ตร.ม. [6]= $\{[1]+([5] \times 2.00)\} \times [2]$

2. ทรายรองพื้น

- ปริมาณงานทรายรองพื้น =  $5.00 \times 198.00 \times 0.05$  = 49.50 ลบ.ม. [7]=[1]x[2]x[4]

3. งานคอนกรีต

3.1 ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ =  $5.00 \times 198.00$  = 990.00 ตร.ม. [8]=[1]x[2]

3.2 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง

- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ) = 2.50 ม. [9]

- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT) = 10.00 ม. [10]

...จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง =  $2.50 \times 10.00$  = 25.00 ตร.ม. [11]=[9]x[10]

4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 เหล็กเสริมคอนกรีต(คิดจากพื้นที่ 1 แผง)

4.1.1 กรณีที่ 1 ใช้เหล็ก WIRE MESH

WIRE MESH Dia. 4 mm. @ 0.10 x 0.30 m.# =  $2.50 \times 10.00$  = 25.00 ตร.ม. [12]=[9]x[10]

4.1.2 กรณีที่ 2 ใช้เหล็ก ดูกรณีที่ 1

- เหล็กตามขวาง

ระยะห่างเหล็กตามขวาง @ = ดูกรณีที่ 1 ม. [13]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ท่อน [14]=[10]/[13]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [15]=[9]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [16]=[14]x[15]

- เหล็กตามยาว

ระยะเหล็กตามยาว @ = ดูกรณีที่ 1 ม. [17]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ท่อน [18]=[9]/[17]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [19]=[10]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [20]=[18]x[19]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 ม. [21]=[16]+[20]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 กก. [22]

ดูกรณีที่ 1 = ดูกรณีที่ 1 กก. [23]=[21]x[22]

- สวดผูกเหล็ก

ไม่นำมาคิดเนื่องจากใช้เหล็ก WIRE MESH = - กก. [24]=[23]x25/1,000

#### 4.3 EXPANSION JOINT

ระยะของ EXPANSION JOINT(จากแบบ)	=	100.00	ม.	[25]
- หาจำนวน EXPANSION JOINT = $(198.00/100.00) - 1$	=	1.00	ช่วง	[26]=([2]/[25])-1
- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT = $5.00 \times 1.00$	=	5.00	ม.	[27]=[1]x[26]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT				
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	2.50	ม.	[28]=[9]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	19.00	มม.	[29]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.50	ม.	[30]
- หาจำนวนเหล็ก = $2.50 / 0.50$	=	5.00	ท่อน	[31]=[27]/[30]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50	ม.	[32]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = $5.00 \times 0.50$	=	2.50	ม.	[33]=[31]x[32]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	2.23	กก.	[34]
...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 19 มม. หนัก = $2.50 \times 2.23$	=	5.58	กก.	[35]=[33]x[34]
METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	5.00	ชุด	[36]=[31]
หา JOINT FILLTER				
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0200	ม.	[37]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0500	ม.	[38]
- พื้นที่ Joint Fillter = $2.5 \times (0.15 - 0.02)$	=	0.25	ตร.ม.	[39]=[28]x([3]-[38])

#### หา JOINT SEALLER

- ปริมาณ Joint Sealler = $2.5 \times 0.02 \times 0.05 \times 1,000$	=	2.50	ลิตร	[40]
หาปริมาณไม้แบบ				
- ปริมาณไม้แบบ = $2.5 \times 0.15$	=	0.38	ตร.ม.	[41]

#### 4.4 CONTRACTION JOINT

ระยะของ CONTRACTION JOINT	=	10.00	ม.	[42]
- จำนวน CONTRACTION JOINT = $[(198.00 / 10.00) - 1] - 1.00$	=	18.00	ช่วง	[43]=((2)/[42]) - 1} - [26]
- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = $5.00 \times 18.00$	=	90.00	ม.	[44]=[1]x[43]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ CONTRACTION JOINT				
- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	2.50	ม.	[45]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	15.00	มม.	[46]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.50	ม.	[47]
- หาจำนวนเหล็ก = $2.50 / 0.50$	=	5.00	ท่อน	[48]=[44]/[47]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50	ม.	[49]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = $5.00 \times 0.50$	=	2.50	ม.	[50]=[48]x[49]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	1.390	กก.	[51]
...จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. หนัก = $2.50 \times 1.390$	=	3.48	กก.	[52]=[50]x[51]
ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	2.50	ม.	[53]=[45]
ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	5.00	ชุด	[54]=[48]

#### หา JOINT SEALLER

- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0100	ม.	[55]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0400	ม.	[56]
- ปริมาณ Joint Sealler = $2.5 \times 0.01 \times 0.04 \times 1,000$	=	1.00	ลิตร	[57]=[55]x[56] x 1,000

#### 4.2 LONGITUDINAL JOI

ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT	=	198.00	ม.	[58]=[2]
คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT				
- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)	=	10.00	ม.	[59]
- Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด	=	16.00	มม.	[60]
- ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ)	=	0.50	ม.	[61]
- หาจำนวนเหล็ก = 10.00 / 0.50	=	20.00	ท่อน	[62]=[58]/[61]
- เหล็ก Tie bar 1 ท่อน ยาว(จากแบบ)	=	0.50	ม.	[63]
- หาความยาวเหล็ก Tie bar = 20.00 x 0.50	=	10.00	ม.	[64]=[62]x[63]
หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	1.580	กก.	[65]
...จะได้ Tie bar เหล็กข้ออ้อย ขนาด 16 มม. หนัก = 10.00 x 1.580	=	15.80	กก.	[66]=[64]x[65]
หา JOINT SEALLER				
- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0100	ม.	[67]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0500	ม.	[68]
- ปริมาณ Joint Sealler = 10 x 0.01 x 0.05 x 1,000	=	5.00	ลิตร	[69]=[67]x[68] x 1,000
5. งานไหล้ทาง				
- ปริมาณงาน = (0.15+0.05) x 0.00 x 198.00 x 2.00	=	-	ลบ.ม.	[70]=([3]+[4])x[2]x[5]x2.00

ข้อมูลงานคอนกรีต

ข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นน้ำหนัก(ตกาทอ้มตัวแห้ง)

Class of Concrete		ก4	ก3	ก2	ก1	Lean 1 : 3 : 5
ส่วนผสมคอนกรีต						
1	ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,531.11 =	2,657.66	930.18	850.45	770.72	637.84
2	ทราย 1.05 x 366.43 =	384.75	307.80	321.27	333.96	280.10
3	หิน 1.05 x 420.76 =	441.79	455.04	472.72	448.42	538.10
4	ค่าแรงผสม - เท	-	-	-	-	-
รวม		1,795.65	1,693.02	1,644.43	1,553.10	1,456.04

กรณีทรายและหินมีหน่วยเป็นปริมาตร

Class of Concrete		ก4	ก3	ก2	ก1	Lean 1 : 3 : 5
ส่วนผสมคอนกรีต						
1	ปูนซีเมนต์ซีเมนต์ 1.05 x 2,531.11 =	2,657.66	930.18	850.45	770.72	637.84
2	ทราย 1.20 x 366.43 =	439.71	251.51	262.07	228.65	228.65
3	หิน 1.15 x 420.76 =	483.87	356.13	369.68	350.81	420.97
4	ค่าแรงผสม - เท	-	-	-	-	-
รวม		1,645.73	1,537.82	1,482.20	1,350.18	1,287.45

หมายเหตุ

ในส่วนของข้อมูลงานคอนกรีตนี้ ผู้มีหน้าที่คำนวณราคากลางสามารถปรับใช้ตามตารางข้อมูลงานคอนกรีต Class ต่างๆ ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท ได้ตามข้อมูล/ข้อเท็จจริงสำหรับ โครงการ/งานก่อสร้างนั้น ส่วนกรณีที่เป็นกำลังคอนกรีตอื่นนอกเหนือจากมาตรฐานของกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบทตามตารางดังกล่าวให้ผู้ออกแบบโครงการ/งานก่อสร้างนั้น กำหนดสัดส่วนหรืออัตราส่วนผสมขึ้นใหม่ตามหลักการทางวิศวกรรม โดยต้องระบุปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุที่ใช้ขึ้นต้นในขั้นตอนการก่อสร้างไว้ด้วย และให้ผู้มีหน้าที่ในการคำนวณราคากลางใช้ปริมาณปูนซีเมนต์และหรือวัสดุขึ้นต้นในการกำหนดข้อมูลเพื่อคำนวณราคากลาง

ที่มา : ตารางและข้อมูลงาน Class ต่างๆ ตามมาตรฐานทางหลวงชนบท อ้างอิงหรือศึกษาได้จากหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม(หน้า 22 - 23) หน้าที่ 13 ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางก่อสร้างของทางราชการ ภาครัฐ. เมื่อ วันที่ 13 มีนาคม 2555



**งานขุดบึงและขุดคอ (Clearing and Grubbing)**

พิจารณาตามสภาพพื้นที่	ตามบัญชีขนดิน				
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร		=	1.68	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการ)	
			1.68	บาท/ตร.ม. [2]-[1]	
<b>หมายเหตุ</b>					
งานขุดบึงขุดคอขนดิน	มีเฉพาะการวางผิวที่ขุดเท่านั้น				
งานขุดบึงขุดคอขนดิน	มีการวางผิวที่ขุดเท่านั้นและปรับหน้าดินเดิมออกด้วย				
งานขุดบึงขุดคอขนดิน	มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดคอ วางผิวที่ขุดและปรับหน้าดินเดิมออกด้วย				

**งานปรับถมดิน**

ลักษณะงานที่ทํา: ใช้รถเกี่ยตื้นถมดินบริเวณพื้นที่ขุดดินและมีการปรับปรับหน้าดินด้วย					
ใช้ค่าดำเนินการขุดคอขนดิน เนื่องจากมีลักษณะงานใกล้เคียงกัน		=	1.68	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการ)	
			1.68	บาท/ตร.ม. [2]-[1]	

**งานขุดดินทางเดิมแล้วบดทับ (ลูกรัง 10 ซม.)**

ลักษณะงานที่ทํา: เนื่องจากมีการใช้ผิวทางหินลูกรังเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาทับใหม่ให้มีความหนาแน่นตามข้อกำหนด					
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร		=	10.53	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการ)	
			10.53	บาท/ตร.ม. [2]-[1]	

**งานขุดดินทางเดิมแล้วบดทับ (หินคลุก 10 ซม.)**

ลักษณะงานที่ทํา: เนื่องจากมีการใช้ผิวทางหินลูกรังเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาทับใหม่ให้มีความหนาแน่นตามข้อกำหนด					
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร		=	13.66	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการ)	
			13.66	บาท/ตร.ม. [2]-[1]	

**งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (Removal of Existing Asphalt Concrete Surface)**

ลักษณะงานที่ทํา: โครครัล 5 ซม. ด้วยรถเกี่ยตื้นและเครื่องจักรและรถบรรทุกด้วยรถดัก การโยกย้ายใช้ความถี่และทำงานเหมือนพื้นทาง					
แต่รถดักเพียงครั้งของพื้นทาง ดังนั้นค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาจึงเป็น 2 เท่าของงานขุดดินทางรวมกับค่าดำเนินการรถดัก					
เพื่อขบทิ้งเท่ากับค่าดำเนินการและค่าหินลู					
คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต = 5 ซม.					
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม รื้อผิวทางเดิมหนา 5 ซม.		=	10.97	บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการ)	
ปริมาณรถบรรทุก		=	0.05	ลบ.ม.	
ส่วนขยาย = 0.05 x 1.60		=	0.08	ลบ.ม.	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคันและค่า(หินลู)		=	0.08 x 38.57	= 3.08	บาท/ตร.ม. [2]
ค่าขบทิ้ง 0 กม.		=	0.08 x 0.00	= 0.00	บาท/ตร.ม. [3]
(ระยะขบทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)					
			14.05	บาท/ตร.ม. [4]-[1]-[2]+[3]	

**งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (Removal of Existing Concrete Pavement)**

ลักษณะงานที่ทํา: ขุดรื้อผิวทางคอนกรีตเดิมพร้อมคันรวมกองและค้ำขึ้นรถบรรทุกเพื่อขบทิ้ง ค่าดำเนินการและขบทิ้งเท่ากับค่าดำเนินการและค่าหินลู					
คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต		=	15	ซม.	[1]
ปริมาณรถบรรทุก		=	0.15	ลบ.ม./ตร.ม.	[2]-[1]xพื้นที่ 1 ตร.ม.
ส่วนขยาย = 0.15 x 1.70		=	0.25	ลบ.ม.	[3]-[2]xส่วนขยาย 1.7
ค่าขุดคอนกรีตเดิม		=	400	บาท/ลบ.ม.	[4]
ค่าขุดคอนกรีต = 0.25 x 400		=	100.00	บาท/ตร.ม. [5]-[3]x[4]	
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมคันและค่า(หินลู)		=	0.25 x 38.57	= 9.64	บาท/ตร.ม. [6]
ค่าขบทิ้ง 0 กม.		=	0.25 x 0.00	= 0.00	บาท/ตร.ม. [7]
(ระยะขบทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)					
			109.64	บาท/ตร.ม. [8]-[5]+[6]+[7]	

**งานรื้อท่อคอนกรีตเดิม (Removal of Existing Pipe Culverts)**

ลักษณะงานที่ทํา: ขุดรื้อท่อคอนกรีตเดิมเพื่อดำเนินการก่อสร้างใหม่หรือเพื่อดำเนินการก่อสร้างสิ่งอื่นทดแทน					
คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ					
จุดห่างจากริมตลิ่งด้านนอกข้างละ 0.50 ม.					
คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.					
ปริมาณรถขุด		=	2.00	x 1.50	= 3.00
ค่าขุดดินและรื้อท่อออก		=	3.00	ลบ.ม. @ 20.71	= 62.13
กรณีกำหนดให้ขบทิ้งไปไว้ที่หน้างาน คิดค่าขบทิ้งเพิ่มเติมตามระยะทางขบทิ้ง					
วิธีคิดค่าขบทิ้งเนื่องจากการคิดค่าขบทิ้งทั้งแนวท่อ					

**งานตัดดิน (Earth Excavation)**

ลักษณะงานที่ทํา: เป็นงานตัดดินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด คิดคันรวมกองและค้ำขึ้นรถบรรทุกไปทิ้ง โดยไม่ใช้รถดักขบทิ้ง					
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (รถ)		=	7.96	บาท/ลบ.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการ)	
ค่าขบทิ้ง 0 กม.		=	0.00	บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขบทิ้ง)	
(ระยะขบทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)					
รวม		=	7.96	บาท/ลบ.ม. [3]-[1]+[2]	
ส่วนขยายตัว		=	7.96	x 1.25	= 9.95
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดดิน)		=	20.71	บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการ)	
			30.66	บาท/ลบ.ม. [6]-[4]-[5]	
<b>หมายเหตุ</b>					
ส่วนขยายตัวของทราย		=	1.15		
ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย		=	1.25		

**งานตัดหินผุ(Soft Rock Excavation)**

ลักษณะงานที่ทำได้ : เป็นงานตัดหินผุเพื่อขุดรูคันทางให้สูงโปร่งและระดับตามกำหนด คัดดินรวมกองและลัดขึ้นรถบรรทุกไปยัง โดยใช้รถลัดๆ ขึ้นรถ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (คันและดัด)	=	38.57	บาท/ลบ.ม	[1] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าขนส่ง $\frac{2}{1}$ กม.	=	13.55	บาท/ลบ.ม	[2] (ตารางค่าขนส่ง)
(ระยะขบวนที่ให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)				
รวม	=	52.12	บาท/ลบ.ม	[3]=[1]+[2]
ส่วนขยายตัว $52.12 \times 1.60$	=	83.39	บาท/ลบ.ม	[4]=[3]x1.6
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด)	=	0.00	บาท/ลบ.ม	[5] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	83.39	บาท/ลบ.ม	[6]=[4]+[5]

**งานตัดหินทางเดิม งานตัดหินรูปคันทาง(Roadway Excavation)**

ลักษณะงานที่ทำได้ : เป็นงานตัดหินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขุดรูคันทางให้สูงโปร่งและระดับตามกำหนด

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	-	บาท/ลบ.ม	[1] ใช้ดินเดิมไม่มีค่าวัสดุ
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (คัน-ขุดตัด)	=	20.71	บาท/ลบ.ม	[2] (ตารางค่าดำเนินการ)
รวม	=	20.71	บาท/ลบ.ม	[3]=[2]+[1]
ส่วนขยายตัว $20.71 \times -$	=	20.71	บาท/ลบ.ม	[4]
ค่าตัดแต่งชั้นบด	=	-	บาท/ลบ.ม	[5]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	-	บาท/ลบ.ม	[6] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	20.71	บาท/ลบ.ม	[7]=[4]+[5]+[6]

**งานดินถมคันทาง(Earth Embankment)**

ลักษณะงานที่ทำได้ : เป็นการขุดเอาวัสดุคันทางจากบดดินขุดลัดขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดค้ำยกใช้ที่คันทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	30.00	บาท/ลบ.ม	[1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	20.90	บาท/ลบ.ม	[2] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าขนส่ง $\frac{5.00}{1}$ กม.	=	20.64	บาท/ลบ.ม	[3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	71.54	บาท/ลบ.ม	[4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนขยายตัว $71.54 \times -$	=	71.54	บาท/ลบ.ม	[5]
ค่าตัดแต่งชั้นบด	=	-	บาท/ลบ.ม	[6]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	-	บาท/ลบ.ม	[7] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	71.54	บาท/ลบ.ม	[8]=[5]+[6]+[7]

หมายเหตุ	แนวเก่า	แนวใหม่	
ส่วนขยายตัวของทรายเป็นคันทาง	1.40	1.45	
ดิน,ดินปนทราย ถมคันทาง	1.60	1.70	
ดินเหนียว ถมคันทาง	1.85	1.90	
(ดินเหนียวมีค่า CBR น้อยกว่า 2)			
ค่าดินที่แหล่ง	= $\frac{\text{ราคาที่ดิน (บาท/ไร่)}}{2}$	x $\frac{1}{1,600}$	x $\frac{1}{3}$

**งานรองพื้นทางวัสดุผสมรวม(Soil Aggregate Subbase)**

ลักษณะงานที่ทำได้ : เป็นการขุดเอาวัสดุจากโรงบดหินทำพื้นทาง มีการขุดลัดหินค้ำยกขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดค้ำยกใช้ที่รองพื้นทางหรือพื้นทางหรือผิวทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	15.00	บาท/ลบ.ม	[1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	30.86	บาท/ลบ.ม	[2] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าขนส่ง $\frac{64.00}{1}$ กม.	=	131.01	บาท/ลบ.ม	[3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	176.87	บาท/ลบ.ม	[4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนขยายตัว $176.87 \times 1.00$	=	176.87	บาท/ลบ.ม	[5]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	52.96	บาท/ลบ.ม	[6] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	229.83	บาท/ลบ.ม	[7]=[5]+[6]

**งานพื้นทางหินคลุก(Crushed Rock Soil Aggregate Type Base)**

ลักษณะงานที่ทำได้ : เป็นการขนวัสดุจากโรงบดหินทำพื้นทาง มีการขุดลัดหินค้ำยกขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดค้ำยกใช้ที่รองพื้นทางหรือพื้นทางหรือผิวทาง

ค่าวัสดุจากโรงบด (รวมค่าตัด)	=	112.15	บาท/ลบ.ม	[1]
ค่าขนส่ง $\frac{87.00}{1}$ กม.	=	177.77	บาท/ลบ.ม	[2] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	289.92	บาท/ลบ.ม	[3]=[1]+[2]
ส่วนขยายตัว $289.92 \times 1.00$	=	289.92	บาท/ลบ.ม	[4]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)	=	-	บาท/ลบ.ม	[5] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	-	บาท/ลบ.ม	[6] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	289.92	บาท/ลบ.ม	[7]=[4]+[5]+[6]

**งานไหล่ทางวัสดุผสมรวม(Soil Aggregate Shoulder)**

ลักษณะงานที่ทำได้ : เป็นการขุดเอาวัสดุจากโรงบดหินทำพื้นทาง มีการขุดลัดหินค้ำยกขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดค้ำยกใช้ที่ไหล่ทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	15.00	บาท/ลบ.ม	[1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	30.86	บาท/ลบ.ม	[2] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าขนส่ง $\frac{64.00}{1}$ กม.	=	131.01	บาท/ลบ.ม	[3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	176.87	บาท/ลบ.ม	[4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนขยายตัว $176.87 \times 1.75$	=	309.52	บาท/ลบ.ม	[5]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	68.64	บาท/ลบ.ม	[6] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่างานต้นทุน	=	378.16	บาท/ลบ.ม	[7]=[5]+[6]

**งานทรายรองใต้ผิวจราจรคอนกรีต(Sand Cushion Under Concrete Pavement) หนา 0.05 ม.**

ลักษณะงานที่ทำได้ : เป็นการขนทรายจากท่าทราย (กรณีมีราคาทรายรวมค่าขุดลัดหินค้ำยกขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดค้ำยกใช้ที่ไหล่ทาง)

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	150.00	บาท/ลบ.ม	[1]
ค่าขนส่ง $\frac{106}{1}$ กม.	=	216.43	บาท/ลบ.ม	[2] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	366.43	บาท/ลบ.ม	[3]=[1]+[2]
ส่วนขยายตัว $366.43 \times 1.00$	=	366.43	บาท/ลบ.ม	[4]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%)	=	-	บาท/ลบ.ม	[5] (ตารางค่าดำเนินการ) x 75%
ค่างานต้นทุน	=	366.43	บาท/ลบ.ม	[6]=[4]+[5]

ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา 0.15 ม. (Portland Cement Concrete Pavement)

PANEL SIZE	2.50	x	10.00	ม.			
ปริมาณงานทั้งโครงการ	990.00			ตร.ม.			
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	150,000.00	/	28,000.00		=	5.35 บาท/ตร.ม.	
ค่าคอนกรีต + ค่าผสม =	1,644.43	+	181.47		=	1,825.90 บาท/ตร.ม.	
คิดจากพื้นที่	25.00	ตร.ม.				[1]	
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	25.00	x	5.35		=	133.75 บาท [2]=[1]xค่าติดตั้งเครื่องผสม	
ค่าคอนกรีต	3.75	ถบ.ม. @	1,825.90		=	6,847.12 บาท [3]	
ค่าขนส่ง 0.05 กม.	3.75	x	0.05	x	13.52	=	2.50 บาท [4]
ค่าเหล็กเสริม	25.00	ตร.ม. @	36.00		=	900.00 บาท [5]	
ลวดผูกเหล็ก	-	ถก. @	-		=	- บาท [6]	
ค่าแบบเหล็ก	20.60	x	10.00		=	206.00 บาท [7]=ค่าดำเนินการx10	
ค่า PAVER	11.93	x	25.00		=	298.25 บาท [8]=ค่าดำเนินการx[1]	
ค่าปูน	-	x	25.00		=	- บาท [9]=ค่าดำเนินการx[1]	
ค่าใช้จ่ายรวม	8,387.62			/	25.00	=	8,387.62 บาท [10]=[2]+[3]+...+[7]+[9]
คำนวณต้นทุน	8,387.62			/	25.00	=	335.50 บาท/ตร.ม. [11]=[10]/[1]

หมายเหตุ

- กรณีปริมาณงานทั้งโครงการน้อยกว่า 28,000 ตร.ม. ให้ใช้ค่าติดตั้งโรงงานสำหรับปริมาณงาน 28,000 ตร.ม. ในการประเมินราคา (คิดจาก ถนน 4 (ถนน ยาว 2 กม.)
- คำนวณจากตารางค่าดำเนินการฯ รวม 2 ข้างแล้ว
- เหล็กเสริมผิวทางคอนกรีต

ผิวทางคอนกรีต	กว้าง	พื้นที่	ปริมาณคอนกรีต	ปริมาณเหล็กเสริม RB 6	ปริมาณเหล็กเสริม RB 9	ปริมาณเหล็ก wire mesh
หนา (ม.)	(ม.)	(ตร.ม.)	(ลบ.ม.)	(กก.)	(กก.)	(ตร.ม.)
0.15	2.00	20.00	3.00	57.72	132.73	20.00
	2.50	25.00	3.75	73.26	166.17	25.00
	3.00	30.00	4.50	88.80	199.60	30.00
	3.50	35.00	5.25	102.12	232.53	35.00
	4.00	40.00	6.00	117.66	265.97	40.00
	4.50	45.00	6.75	133.20	299.40	45.00
	5.00	50.00	7.50	146.52	332.33	50.00
6.00	60.00	9.00	177.60	399.20	60.00	

ปริมาณวัสดุยังไม่รวมค่าขนส่ง

รอยต่อเพื่อขยายตัวคานขวาง(Expansion Joint)

คิดจากความยาว	2.50	ม.				[1]	
ค่าเหล็ก RB 19	5.58	ถก. @	21.08	บาท	=	117.62 บาท [2]	
CAP + ทาตี + จาระบี	5.00	ชุด @	5.00	บาท	=	25.00 บาท [3]	
JOINT FILLER	0.25	ตร.ม. @	34.72	บาท	=	8.68 บาท [4]	
JOINT SEALER	2.50	ลิตร @	45.00	บาท	=	112.50 บาท [5]	
ค่าขนส่ง	2.50	ม. @	13.65	บาท	=	34.12 บาท [6](จากตารางค่าดำเนินการฯ)	
แผ่นพลาสติก	3.00	ม. @	10.00	บาท	=	30.00 บาท [7](ไม่คิดค่าใช้จ่าย)	
ไม้แบบ (2)	0.38	ตร.ม. @	241.00	บาท	=	91.58 บาท [8]	
ค่าใช้จ่ายรวม	419.50			บาท	=	419.50 บาท [9]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]+[7]+[8]	
คำนวณต้นทุน	419.50			/	2.50	=	167.80 บาท/ม. [10]=[9]/[1]

หมายเหตุ

ความกว้างช่องจราจร (ม.)	ความหนา (ม.)							
	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
DOWEL BAR RB 19 (ถก.)	4.46	5.58	6.69	7.81	8.92	10.04	11.15	13.38
METAL CAP (ชุด)	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00
JOINT FILLER (ตร.ม.)	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.60
JOINT SEALER (ลิตร)	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	6.00
แผ่นพลาสติก (ตร.ม.)	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80	5.40	6.00	7.20
ไม้แบบ (ตร.ม.)	0.30	0.38	0.45	0.53	0.60	0.68	0.75	0.90

Cap	ราคาชุดละ	@	9.81	บาท (ประมาณ)
Joint Filler(แผ่นโฟม)	ราคาตารางเมตรละ	@	34.72	บาท (ประมาณ)
Joint Sealer	ลิตรละ	@	45.00	บาท (ประมาณ)
แผ่นพลาสติก	เมตรละ	@	10.00	บาท (ประมาณ)
ทาตี + จาระบี	ราคาชุดละ	@	4.00	บาท (ประมาณ)

(ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องถิ่นก่อนประเมินราคา)

รอยต่อเพื่อหดคานขวาง(Contraction Joint)

คิดจากความยาว	2.50	ม.				[1]	
ค่าเหล็ก RB 15	3.48	ถก. @	21.96	บาท	=	76.42 บาท [2]	
ค่าตัด JOINT และหอยดอ	2.50	ม. @	-	บาท	=	- บาท [3](จากตารางค่าดำเนินการฯ)	
ทาตี + จาระบี	5.00	ชุด @	-	บาท	=	- บาท [4]	
JOINT SEALER	1.00	ลิตร @	45.00	บาท	=	45.00 บาท [5]	
แผ่นพลาสติก	3.00	ม. @	10.00	บาท	=	30.00 บาท [6] ไม่คิดค่าใช้จ่าย	
ค่าใช้จ่ายรวม	151.42			บาท	=	151.42 บาท [7]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]	
คำนวณต้นทุน	151.42			/	2.50	=	60.57 บาท/ม. [10]=[7]/[1]

หมายเหตุ

ความกว้างช่องจราจร (ม.)	2	2.5	3.0	3.5	4	4.5	5.0	6.0
	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
DOWEL BAR RB 15 (ก.)	2.78	3.48	4.17	4.87	5.56	6.26	6.95	8.34
คัต JOINT ลึก (ซม.)	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375
ทาสี + จาระบี (ซม.)	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00
JOINT SEALER (ลิตร)	0.80	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.40
แผ่นพลาสติก (ม.)	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80	5.40	6.00	7.20

ค่าทาสี + จาระบี ที่ Dowel Bar @ 4- บพท (ประมาณ)

รอยต่อความยาว (Longitudinal Joint)

คิดจากความยาว	10.00	ม.				[1]
ค่าเหล็ก DB 16	15.80	ก. @	22.29	บาท	=	352.18 บาท [2]
ค่าคัต JOINT และหอยคอง	10.00	ม. @	-	บาท	=	- บาท [3] (จากตารางค่าคัตในตาราง)
JOINT SEALER	5.00	ลิตร @	45.00	บาท	=	225.00 บาท [4]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	577.18 บาท [5]=[2]+[3]+[4]
ค่างานคืนทุน	577.18	/	10.00		=	57.71 บาท/ม. [6]=[5]/[1]

หมายเหตุ คิดจากความยาว 10 เมตร

ความหนาของเหล็ก (ซม.)	0.15
TIE BAR DB 16 (ก.)	15.80
คัต JOINT ลึก (ซม.)	0.0375
JOINT SEALER (ลิตร)	5.00

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด

Ø 0.30 ม.

ขุดดิน	0.98	ลบ.ม. @	20.71	บาท	=	20.29 บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	289.72 บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	15.24 บาท/ม. [3]
ค่าวางและยกกลับ					=	140.00 บาท/ม. [4]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	465.25 บาท/ม. [5]=[1]+[2]+[3]+[4]
ค่างานคืนทุน	465.25	/	1.00		=	465.25 บาท/ม. [6]=[5]/ความยาวท่อ
<b>หมายเหตุ</b>						
ค่าขนส่งท่อคิดจากตารางขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบระยะ 13 คับ						
ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดทีละขบวน	300-	บาท				
ค่าขนส่ง 10.00 กม. = ( 33.23 x 13) + 300				=	731.99 บาท / เทียบค่าขนส่ง	
เฉลี่ย = 731.99 / 48				=	15.24 บาท / ม.	

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด

Ø 0.40 ม.

ขุดดิน	1.25	ลบ.ม. @	20.71	บาท	=	25.81 บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	401.87 บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	22.87 บาท/ม. [3]
ค่าวางและยกกลับ					=	140.00 บาท/ม. [4]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	590.55 บาท/ม. [5]=[1]+[2]+[3]+[4]
ค่างานคืนทุน	590.55	/	1.00		=	590.55 บาท/ม. [6]=[5]/ความยาวท่อ
<b>หมายเหตุ</b>						
ค่าขนส่งท่อคิดจากตารางขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบระยะ 13 คับ						
ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดทีละขบวน	300-	บาท				
ค่าขนส่ง 10.00 กม. = ( 33.23 x 13) + 300				=	731.99 บาท / เทียบค่าขนส่ง	
เฉลี่ย = 731.99 / 32				=	22.87 บาท / ม.	

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด

Ø 0.60 ม.

ขุดดิน	2.19	ลบ.ม. @	20.71	บาท	=	45.30 บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	616.82 บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	30.49 บาท/ม. [3]
ค่าวางและยกกลับ					=	345.00 บาท/ม. [4]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,037.61 บาท/ม. [5]=[1]+[2]+[3]+[4]
ค่างานคืนทุน	1,037.61	/	1.00		=	1,037.61 บาท/ม. [6]=[5]/ความยาวท่อ
<b>หมายเหตุ</b>						
ค่าขนส่งท่อคิดจากตารางขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบระยะ 13 คับ						
ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดทีละขบวน	300-	บาท				
ค่าขนส่ง 10.00 กม. = ( 33.23 x 13) + 300				=	731.99 บาท / เทียบค่าขนส่ง	
เฉลี่ย = 731.99 / 24				=	30.49 บาท / ม.	

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด

Ø 0.80 ม.

ขุดดิน	3.56	ลบ.ม. @	20.71	บาท	=	73.77 บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	1,074.77 บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	40.66 บาท/ม. [3]
ค่าวางและยกกลับ					=	421.00 บาท/ม. [4]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,610.20 บาท/ม. [5]=[1]+[2]+[3]+[4]
ค่างานคืนทุน	1,610.20	/	1.00		=	1,610.20 บาท/ม. [6]=[5]/ความยาวท่อ
<b>หมายเหตุ</b>						
ค่าขนส่งท่อคิดจากตารางขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบระยะ 13 คับ						
ค่าขนส่งขึ้น - ลง คิดทีละขบวน	300-	บาท				
ค่าขนส่ง 10.00 กม. = ( 33.23 x 13) + 300				=	731.99 บาท / เทียบค่าขนส่ง	
เฉลี่ย = 731.99 / 18				=	40.66 บาท / ม.	

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด  $\varnothing$  1.00 ม.

ขุดดิน	4.93	ลบ.ม. @	20.71	บาท	=	102.06	บาท/ม.	[1]
ค่าท่อ คสล.					=	1,747.66	บาท/ม.	[2]
ค่าขนส่งท่อ					=	73.19	บาท/ม.	[3]
ค่าวางและยกกลับ					=	510.00	บาท/ม.	[4]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	2,432.91	บาท/ม.	[5]=[1]+[2]+[3]+[4]
ค่างานคืนทุน	2,432.91	/	1.00		=	2,432.91	บาท/ม.	[6]=[5]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ  
 ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ระยะ 13 คืบ  
 ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดที่ระยะ 300.- บาท  
 ค่าขนส่ง  $10.00$  กม. =  $(\frac{33.23}{100} \times 13) + 300$  =  $731.99$  บาท / เที่ยวค่าขนส่ง  
 เฉลี่ย =  $\frac{731.99}{10}$  /  $8$  =  $73.19$  บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด  $\varnothing$  1.20 ม.

ขุดดิน	6.00	ลบ.ม. @	20.71	บาท	=	124.31	บาท/ม.	[1]
ค่าท่อ คสล.					=	2,570.09	บาท/ม.	[2]
ค่าขนส่งท่อ					=	91.49	บาท/ม.	[3]
ค่าวางและยกกลับ					=	575.00	บาท/ม.	[4]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	3,360.89	บาท/ม.	[5]=[1]+[2]+[3]+[4]
ค่างานคืนทุน	3,360.89	/	1.00		=	3,360.89	บาท/ม.	[6]=[5]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ  
 ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ระยะ 13 คืบ  
 ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดที่ระยะ 300.- บาท  
 ค่าขนส่ง  $10.00$  กม. =  $(\frac{33.23}{100} \times 13) + 300$  =  $731.99$  บาท / เที่ยวค่าขนส่ง  
 เฉลี่ย =  $\frac{731.99}{8}$  /  $8$  =  $91.49$  บาท / ม.

งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด  $\varnothing$  1.50 ม.

ขุดดิน	8.40	ลบ.ม. @	20.71	บาท	=	173.96	บาท/ม.	[1]
ค่าท่อ คสล.					=	4,299.07	บาท/ม.	[2]
ค่าขนส่งท่อ					=	146.39	บาท/ม.	[3]
ค่าวางและยกกลับ					=	635.00	บาท/ม.	[4]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	5,254.42	บาท/ม.	[5]=[1]+[2]+[3]+[4]
ค่างานคืนทุน	5,254.42	/	1.00		=	5,254.42	บาท/ม.	[6]=[5]/ความยาวท่อ

หมายเหตุ  
 ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ ที่ระยะ 13 คืบ  
 ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดที่ระยะ 300.- บาท  
 ค่าขนส่ง  $10.00$  กม. =  $(\frac{33.23}{100} \times 13) + 300$  =  $731.99$  บาท / เที่ยวค่าขนส่ง  
 เฉลี่ย =  $\frac{731.99}{5}$  /  $5$  =  $146.39$  บาท / ม.

ขนาดท่อ (ม.)	จำนวน / เที่ยว (ม.)	ปริมาณท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.)	ค่าวางและยกกลับ (บาท/ม.)	ปริมาณท่อ รวมช่องว่างภายใน (ลบ.ม.)	BEDDING คอนกรีตหนา (ลบ.ม.)
Ø 0.30	48	0.126	140	0.126	0.12
Ø 0.40	32	0.212	140	0.212	0.18
Ø 0.50	24	0.322	250	0.322	0.25
Ø 0.60	24	0.442	345	0.442	0.32
Ø 0.80	18	0.77	421	0.770	0.50
Ø 1.00	10	1.169	510	1.169	0.75
Ø 1.20	8	1.651	575	1.651	1.00
Ø 1.50	5	2.545	635	2.545	1.45

### แสดงระยะทางการขนส่งวัสดุ

