





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานพัสดุและทรัพย์สิน กองคลัง เทศบาลเมืองสะเตงนอก โทร ๐๗๓-๒๖๔๕๑๘

ที่ ยล ๕๒๙๐๒/

วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง รายงานผลการกำหนดราคากลาง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยอัลนัวร์ ๕ หมู่ที่ ๓

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองสะเตงนอก/หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

### ๑. เรื่องเดิม

ตามคำสั่งเทศบาลเมืองสะเตงนอก ที่ ๓๗๘/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๒ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง สำหรับการจ้างโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยอัลนัวร์ ๕ หมู่ที่ ๓ (เอกสารหมายเลข ๑)

### ๒. ข้อเท็จจริง

ตามข้อ ๑. คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ประชุมพิจารณากำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยอัลนัวร์ ๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา และที่ประชุมได้มีการพิจารณาโครงการดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามรายงานการประชุม (เอกสาร หมายเลข ๒)

### ๓. ข้อกฎหมาย

๓.๑ ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๕.๓/๐๑๐๘๘๙ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ เรื่อง การปรับปรุงเอกสารหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ (เอกสาร หมายเลข ๓)

๓.๒ ประกาศคณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ตามข้อ ๒.๑ และข้อ ๒.๒ (เอกสารหมายเลข ๔)

### ๔. ข้อพิจารณา

คณะกรรมการได้กำหนดราคากลาง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยอัลนัวร์ ๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา มีมติเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๕๒๐,๑๗๐.๐๐ บาท (-ห้าแสนสองหมื่นหนึ่งร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน-) (เอกสารหมายเลข ๒) กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการ ๘๔ วัน บวกเพิ่มระยะเวลาก่อสร้างอีกร้อยละ ๕๐ อีก ๔๒ วัน (ตามมติคณะรัฐมนตรี) รวมระยะเวลาก่อสร้าง ๑๒๖ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาและพิจารณาแบ่งงวดงานเป็น ๑ งวด (เอกสารหมายเลข ๕)

๕. ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ  
(นายสลิกร ยี่เส้น)  
หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ  
(นายมัทหมัดชานูซี มาเจ๊ะมะ)  
นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ  
(นางสาวรุสนี ไช้สะอึ)  
สถาปนิกปฏิบัติการ

ข้อเสนอ.....

ข้อเสนอ.....

(ลงชื่อ).....  
(นางนริศรา สาและ)  
ผู้อำนวยการกองคลัง

(ลงชื่อ).....  
(นายมาหะมะรอสีดี อุซะมิ)  
ปลัดเทศบาลเมืองสะเตงนอก

ข้อพิจารณา

- อนุมัติ
- ไม่อนุมัติ.....

(ลงชื่อ).....  
(นายเกษมสันต์ สาแม)  
นายกเทศมนตรีเมืองสะเตงนอก

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กในหมู่บ้าน สายทางถนน อัลนอร์ 5 หมู่ที่ 3 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา  
ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 5.00 ม. ระยะทาง 132.00 ม. ทน 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 660.00 ตร.ม. ไหล่ทางข้างละ 0.50 ม.

เจ้าของโครงการ : เทศบาลเมืองสะเตงนอก

ประมาณการเมื่อวันที่ : 20 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	F <sub>N</sub>	ราคาต่อหน่วยx F <sub>N</sub>	ราคากลาง
1	งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม	ตร.ม.	792.00	1.73	1,370.16	1.3822	2.39	1,893.84
2	งานขุดหรือคันทางเดิมแล้วบดทับ(ลูกรัง)	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-
3	งานขุดหรือคันทางเดิมแล้วบดทับ(หินคลุก)	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-
4	งานตัดขึ้นรูปคันทาง	ลบ.ม.	169.00	29.42	4,971.98	1.3822	40.66	6,872.27
5	งานดินถมคันทางจากแหล่งนอกที่ตั้งโครงการ	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
6	งานรองพื้นทาง(ลูกรัง)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
*	งานพื้นทาง(หินคลุก)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
8	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	ลบ.ม.	33.00	793.66	26,190.78	1.3822	1,097.00	36,200.90
9	ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต ทน 0.15 ม.	ตร.ม.	660.00	424.41	280,110.60	1.3822	586.62	387,168.87
10	Expansion Joint	ม.	10.00	131.01	1,310.10	1.3822	181.08	1,810.82
11	Contraction Joint	ม.	120.00	64.86	7,783.20	1.3822	89.65	10,757.94
12	Longitudinal Joint	ม.	132.00	47.00	6,204.00	1.3822	64.96	8,575.17
13	งานไหล่ทาง	ลบ.ม.	26.40	219.50	5,794.80	1.3822	303.39	8,009.57
14	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.30 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
15	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.40 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
16	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.60 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	7.00	1,020.99	7,146.93	1.3822	1,411.21	9,878.49
17	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.80 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
18	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.00 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
19	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.20 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
20	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.50 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
21	-แบบ บ-33	ชิ้น	1.00	4,330.00	4,330.00	1.3822	5,984.93	5,984.93
22	-แบบ น-1	ชิ้น	1.00	4,940.00	4,940.00	1.3822	6,828.07	6,828.07
23	-แบบ บ-1	ชิ้น	1.00	4,330.00	4,330.00	1.3822	5,984.93	5,984.93
24	-ป้ายขอย	ชิ้น	1.00	4,000.00	4,000.00	1.3822	5,528.80	5,528.80
					358,482.55		รวม	495,494.60
							ปรับยอด	495,400.00
								24,770.00
								520,170.00

มติ ครม. 5 %

ตัวอักษร (-สี่แสนเก้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน-)

ปรับยอด

ราคากลางค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น

① ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้าง

= 358,482.55

② ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง

= 1.3822

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งเลขที่ 378/2562 ลงวันที่ 3 กันยายน 2562 ได้ตรวจสอบแล้ว เห็นชอบกับราคาจ้างเหมาก่อสร้าง

ให้อยู่ดีราคาประมาณการนี้เป็นราคากลาง ตามรายการของผู้ประมาณการแนบท้ายมานี้ และกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ

ภายใน ..... วัน จึ่งลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) ..... กรรมการกำหนดราคากลาง

( น.ส.รุสนี ไชยะฮิ )

สถาปนิกกบักบิตการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการกำหนดราคากลาง

( นายมุหัมหมัดซาบูซี มาเจ๊ะมะ )

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

( นายสลิกร ยี่เส็น )

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง

ราคาค่างานต้นทุนต่อหน่วย

(ใช้ราคาเฉลี่ยน้ำมัน ลิตรละ 25.5 บาทค่าขนส่ง,ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา)

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กในหมู่บ้าน สายทางถนน อัลบูร์ 5 หมู่ที่ 3 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา  
ตามแบบ -

งานวางป่าและขุดคอ (Clearing and Grubbing)

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ว่างป่าขุดคอขนาดเบา

$$\begin{aligned} \text{ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร} &= 1.73 \text{ บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)} \\ \text{ค่างานต้นทุน} &= \underline{\underline{1.73 \text{ บาท/ตร.ม. [2]=[1]}}} \end{aligned}$$

หมายเหตุ

งานวางป่าขุดคอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น  
งานวางป่าขุดคอขนาดกลาง มีการถากถางวัชพืชเท่านั้นและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย  
งานวางป่าขุดคอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ขุดคอ ถากถางวัชพืชและปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม

ลักษณะงานที่ทำ : ใช้รถเกลี่ยดินถางวัชพืชหน้าดินบริเวณคันทางเดิมและมีการไถปรับคราดหน้าดินด้วย

$$\begin{aligned} \text{ใช้ค่างานค่าดำเนินการฯ งานวางป่าขุดคอ ขนาดเบา เนื่องจากมีลักษณะงานใกล้เคียงกัน} &= 1.73 \text{ บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)} \\ \text{ค่างานต้นทุน} &= \underline{\underline{1.73 \text{ บาท/ตร.ม. [2]=[1]}}} \end{aligned}$$

งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(ลูกรัง 10 ซม.)

ลักษณะงานที่ทำ : เนื่องจากมีการใช้ผิวทางลูกรังเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรื้อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาบดทับใหม่ให้มีความหนาแน่นตามข้อกำหนด

$$\begin{aligned} \text{ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร} &= 10.96 \text{ บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)} \\ \text{ค่างานต้นทุน} &= \underline{\underline{10.96 \text{ บาท/ตร.ม. [2]=[1]}}} \end{aligned}$$

งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(หินคลุก 10 ซม.)

ลักษณะงานที่ทำ : เนื่องจากมีการใช้ผิวทางหินคลุกเป็นส่วนหนึ่งของรองพื้นทางใหม่หรือเพื่อรื้อรองพื้นทางเดิมขึ้นมาบดทับใหม่ให้มีความหนาแน่นตามข้อกำหนด

$$\begin{aligned} \text{ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร} &= 14.38 \text{ บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)} \\ \text{ค่างานต้นทุน} &= \underline{\underline{14.38 \text{ บาท/ตร.ม. [2]=[1]}}} \end{aligned}$$

งานรื้อผิวลาดยางเดิม (Removal of Existing Asphalt Concrete Surface)

ลักษณะงานที่ทำ : โครคราดลึก 5 ซม. ด้วยรถเกลี่ยติดเล็บคราดและดันรวมกอง ตักออกขึ้นรถบรรทุกด้วยรถตัก การโครคราดใช้ความเร็วและทำงานเหมือนพื้นทาง  
แค่คราดลึกเพียงครึ่งของพื้นทาง ดังนั้นค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคาจึงเป็น 2 เท่าของงานขุดพื้นทางรวมกับค่าตักขึ้นรถบรรทุก ค่าตักบรรทุก  
เพื่อขนทิ้งเท่ากับค่าดันและตักหินผุ

คิดจากความหนาของผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต = 5 ซม.

$$\text{ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อม รื้อผิวทางเดิมหนา 5 ซม.} = 11.31 \text{ บาท/ตร.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)}$$

$$\text{ปริมาตรวัสดุที่รื้อออก} = 0.05 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{ส่วนขยาย} = 0.05 \times 1.60 = 0.08 \text{ ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมดันและตัก(หินผุ)} = 0.08 \times 39.42 = 3.15 \text{ บาท/ตร.ม. [2]}$$

$$\text{ค่าขนทิ้ง 0 กม.} = 0.08 \times 0.00 = 0.00 \text{ บาท/ตร.ม. [3]}$$

(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)

$$\text{ค่างานต้นทุน} = \underline{\underline{14.46 \text{ บาท/ตร.ม. [4]=[1]+[2]+[3]}}}$$

งานรื้อผิวคอนกรีตเดิม (Removal of Existing Concrete Pavement)

ลักษณะงานที่ทำ : หุรื้อผิวทางคอนกรีตเดิมพร้อมดันรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกเพื่อขนทิ้ง ค่าตักบรรทุกและขนทิ้งเท่ากับค่าดันและตักหินผุ

$$\text{คิดจากความหนาของผิวทางคอนกรีต} = 15 \text{ ซม. [1]}$$

$$\text{ปริมาตรคอนกรีต} = 0.15 \text{ ลบ.ม./ตร.ม. [2]=[1]xพื้นที่ 1 ตร.ม.}$$

$$\text{ส่วนขยาย} = 0.15 \times 1.70 = 0.25 \text{ ลบ.ม. [3]=[2]xส่วนขยาย 1.7}$$

$$\text{ค่าหุบคอนกรีตเดิม} = 400 \text{ บาท/ลบ.ม. [4]}$$

$$\text{ค่าหุบคอนกรีต} = 0.25 \times 400 = 100.00 \text{ บาท/ตร.ม. [5]=[3]x[4]}$$

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมต้นและตัก(หินผุ)	=	$\frac{0.25}{0.25} \times 39.42$	=	<u>9.85</u>	บาท/ตร.ม. [6]
ค่าขนทิ้ง 0 กม.	=	$\frac{0.25}{0.25} \times 0.00$	=	<u>0.00</u>	บาท/ตร.ม. [7]
(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)					
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=		=	<u><u>109.85</u></u>	บาท/ตร.ม. [8]=[5]+[6]+[7]

### งานรื้อท่อกลมเดิม (Removal of Existing Pipe Culverts)

ลักษณะงานที่ทำ : ขุดรื้อท่อกลมเดิมเพื่อดำเนินการก่อสร้างใหม่หรือเพื่อดำเนินการก่อสร้างสิ่งอื่นทดแทน  
คิดจากการขุดรื้อท่อเดิมออกกรณีกำหนดให้รักษาสภาพท่อเดิมไว้ใช้งานต่อ

ขุดห่างจากริมท่อนอกข้างละ 0.50 ม.

คิดจากความยาวท่อ 1.00 ม.

ปริมาตรงานขุด	=	$\frac{2.00}{3.00} \times 1.50$	=	<u>3.00</u>	ลบ.ม.
ค่าขุดดินและรื้อท่อออก	=	$3.00 \text{ ลบ.ม. @ } 21.30$	=	<u><u>63.90</u></u>	บาท/ม.

กรณีกำหนดให้ขนท่อไปไว้ที่หน่วยงาน คิดค่าขนส่งท่อเพิ่มตามระยะทางขนส่ง

วิธีคิดค่าขนส่งเทียบเคียงการคิดค่าขนส่งท่อวางวางท่อ

### งานตัดดิน(Earth Excavation)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดดินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด ตัดดินรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกไปทิ้ง โดยใช้รถตักฯ ขึ้นรถ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก) = 8.31 บาท/ลบ.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

ค่าขนทิ้ง 0 กม. = 0.00 บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง)

(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)

รวม	=		=	<u><u>8.31</u></u>	บาท/ลบ.ม. [3]=[1]+[2]
ส่วนขยายตัว <u>8.31</u> x <u>1.25</u>	=		=	<u><u>10.38</u></u>	บาท/ลบ.ม. [4]=[3]x1.25
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด)	=		=	<u><u>21.30</u></u>	บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=		=	<u><u>31.68</u></u>	บาท/ลบ.ม. [6]=[4]+[5]

#### หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย = 1.15

ส่วนขยายตัวของดิน, ดินปนทราย = 1.25

### งานตัดหินผุ(Soft Rock Excavation)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดหินผุเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด ตัดดินรวมกองและตักขึ้นรถบรรทุกไปทิ้ง โดยใช้รถตักฯ ขึ้นรถ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดินและตัก) = 39.42 บาท/ลบ.ม. [1] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

ค่าขนทิ้ง 2 กม. = 13.45 บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง)

(ระยะขนทิ้งให้คิดระยะทางตามความเป็นจริงพร้อมชี้แจงเหตุผลและแสดงหลักฐานประกอบ)

รวม	=		=	<u><u>52.87</u></u>	บาท/ลบ.ม. [3]=[1]+[2]
ส่วนขยายตัว <u>52.87</u> x <u>1.60</u>	=		=	<u><u>84.59</u></u>	บาท/ลบ.ม. [4]=[3]x1.6
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุดตัด)	=		=	<u><u>0.00</u></u>	บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการฯ)
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=		=	<u><u>84.59</u></u>	บาท/ลบ.ม. [6]=[4]+[5]

### งานตัดคันทางเดิม งานตัดขึ้นรูปคันทาง(Roadway Excavation)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นงานตัดดินเดิมหรือคันทางเดิมเพื่อขึ้นรูปคันทางให้ได้รูปร่างและระดับตามกำหนด

ค่าวัสดุจากแหล่ง

= - บาท/ลบ.ม. [1] ใช้ดินเดิมไม่มีค่าวัสดุ

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ดิน-ขุดตัด)

= 21.30 บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

รวม

= 21.30 บาท/ลบ.ม. [3]=[2]+[1]

ส่วนยุบตัว 21.30 x -

= 21.30 บาท/ลบ.ม. [4]

ค่าตัดแต่งชั้นบนไค

= 8.12 บาท/ลบ.ม. [5]

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)

= - บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการฯ)

**ค่างานต้นทุน** = 29.42 บาท/ลบ.ม. [7]=[4]+[5]+[6]

### งานดินถมคันทาง(Earth Embankment)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุดินคันทางจากบ่อดินขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำคันทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	30.00	บาท/ลบ.ม. [1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	22.20	บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าขนส่ง - กม.	=	0.00	บาท/ลบ.ม. [3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	52.20	บาท/ลบ.ม. [4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนยุบตัว 52.20 x 1.30	=	67.86	บาท/ลบ.ม. [5]
ค่าตัดแต่งชั้นบ้นใด	=	8.12	บาท/ลบ.ม. [6]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	46.38	บาท/ลบ.ม. [7] (ตารางค่าดำเนินการ)
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<b>122.36</b>	บาท/ลบ.ม. [8]=[5]+[6]+[7]

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

#### งานรองพื้นทางวัสดุรวมรวม(Soil Aggregate Subbase)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุลูกรังจากบ่อดินลูกรังขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำรองพื้นทางหรือพื้นทางหรือผิวทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	30.00	บาท/ลบ.ม. [1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	32.19	บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าขนส่ง 15.00 กม.	=	50.31	บาท/ลบ.ม. [3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	112.50	บาท/ลบ.ม. [4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนยุบตัว 112.50 x 1.60	=	180.00	บาท/ลบ.ม. [5]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	55.66	บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ)
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<b>235.66</b>	บาท/ลบ.ม. [7]=[5]+[6]

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

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนวัสดุจากโรงโม่มาทำพื้นทาง มีการคลุกเคล้าหินคลุกด้วยรถเกลี่ยดิน ก่อนที่จะทำการบดอัดและต้องได้ความแน่นตามที่กำหนด

ค่าวัสดุจากปากโม่(รวมค่าตัก)	=	392.52	บาท/ลบ.ม. [1]
ค่าขนส่ง - กม.	=	0.00	บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	392.52	บาท/ลบ.ม. [3]=[2]+[3]
ส่วนยุบตัว 392.52 x 1.50	=	588.78	บาท/ลบ.ม. [4]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ผสม)	=	25.05	บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	89.87	บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ)
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<b>703.70</b>	บาท/ลบ.ม. [7]=[4]+[5]+[6]

#### งานไหล่ทางวัสดุรวมรวม(Soil Aggregate Shoulder)

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขุดเอาวัสดุลูกรังจากบ่อดินลูกรังขุดตักขึ้นรถบรรทุกด้วยรถขุดตักมาใช้ทำไหล่ทาง

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	30.00	บาท/ลบ.ม. [1]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ขุด-ขน)	=	32.19	บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าดำเนินการ)
ค่าขนส่ง 15.00 กม.	=	50.31	บาท/ลบ.ม. [3] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	112.50	บาท/ลบ.ม. [4]=[1]+[2]+[3]
ส่วนยุบตัว 112.50 x 1.30	=	146.25	บาท/ลบ.ม. [5]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ)	=	73.25	บาท/ลบ.ม. [6] (ตารางค่าดำเนินการ)
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<b>219.50</b>	บาท/ลบ.ม. [7]=[5]+[6]

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

ลักษณะงานที่ทำ : เป็นการขนทรายจากท่าทราย(กรณีนี้ราคาทรายรวมค่าขุดตักแล้ว)มาเกลี่ยแต่งและบดทับให้ได้แนว ระดับ และรูปร่างตามที่แสดงไว้ในแบบ

ค่าวัสดุจากแหล่ง	=	542.06	บาท/ลบ.ม. [1]
ค่าขนส่ง 0 กม.	=	-	บาท/ลบ.ม. [2] (ตารางค่าขนส่ง)
รวม	=	542.06	บาท/ลบ.ม. [3]=[1]+[2]
ส่วนยุบตัว 542.06 x 1.40	=	758.88	บาท/ลบ.ม. [4]
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (บดทับ 75%)	=	34.78	บาท/ลบ.ม. [5] (ตารางค่าดำเนินการ)x75%
<b>ค่างานต้นทุน</b>	=	<b>793.66</b>	<b>บาท/ลบ.ม. [6]=[4]+[5]</b>

**ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 ม. (Portland Cement Concrete Pavement) (กรณีใช้คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ช.ม.)**

PANEL SIZE	2.50	x	5.00	ม.		
ปริมาณงานทั้งโครงการ	660.00			ตร.ม.		
ค่าติดตั้งเครื่องผสม	150,000.00	/	28,000.00		=	- บาท/ตร.ม.
ค่าคอนกรีต + ค่าผสม	2,098.25	+	436.00		=	2,534.24 บาท/ลบ.ม.
คิดจากพื้นที่	12.50			ตร.ม.		[1]
ค่าติดตั้งเครื่องผสม =	12.50	x	-		=	- บาท [2]=[1]xค่าติดตั้งเครื่องผสม
ค่าคอนกรีต	1.87	ลบ.ม. @	2,534.24		=	4,739.02 บาท [3]
ค่าขนส่ง 0.00 กม.	1.87	x	-	x 13.69	=	- บาท [4]
ค่าตะแกรงเสริม	12.50	ตร.ม. @	19.16		=	239.50 บาท [5]
ค่าวางตะแกรงเหล็ก	12.50	ตร.ม. @	5.00		=	62.50 บาท [6]
ค่าแบบเหล็ก	21.94	x	5.00		=	109.70 บาท [7]=ค่าดำเนินการx5
ค่า PAVER	12.36	x	12.50		=	154.50 บาท [8]=ค่าดำเนินการx[1]
ค่าบ่ม	8.87	x	-		=	- บาท [9]=ค่าดำเนินการx[1]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	5,305.22 บาท [10]=[2]+[3]+...+[7]+[9]
ค่างานต้นทุน	5,305.22	/	12.50		=	424.41 บาท/ตร.ม. [11]=[10]/[1]

**หมายเหตุ**

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

ผิวทางคอนกรีต หนา (ม.)	กว้าง (ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาณ คอนกรีต (ลบ.ม.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB 6 (กก.)	ปริมาณ เหล็กเสริม RB 9 (กก.)	ปริมาณ เหล็ก wire mesh (ตร.ม.)
0.15	2.00	10.00	1.50	17.76	39.92	10.00
	2.50	12.50	1.88	22.20	49.90	12.50
	3.00	15.00	2.25	26.64	59.88	15.00
	3.50	17.50	2.63	31.08	69.86	17.50
	4.00	20.00	3.00	35.52	79.84	20.00
	4.50	22.50	3.38	39.96	89.82	22.50
	5.00	25.00	3.75	44.40	99.80	25.00
	6.00	30.00	4.50	53.28	119.76	30.00

ปริมาณวัสดุยังไม่รวมส่วนสูญเสีย



รอยต่อเพื่อขยายตัวตามขวาง(Expansion Joint)

คิดจากความยาว	2.50 ม.							[1]
ค่าเหล็ก RB 15	6.95 กก.	@	23.33 บาท	=	162.14 บาท			[2]
CAP + ทาสี + จาระบี	10.00 ชุด	@	- บาท	=	- บาท			[3]
JOINT FILLER	0.31 ตร.ม.	@	62.50 บาท	=	19.37 บาท			[4]
JOINT SEALER	1.56 ลิตร	@	- บาท	=	- บาท			[5]
ค่าหยอดยาง	2.50 ม.	@	14.03 บาท	=	35.07 บาท			[6] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)
แผ่นพลาสติก	3.00 ม.	@	- บาท	=	- บาท			[7] (ไม่คิดค่าใช้จ่าย)
ไม้แบบ (2)	0.38 ตร.ม.	@	292.00 บาท	=	110.96 บาท			[8]
ค่าใช้จ่ายรวม				=	327.54 บาท			[9]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]+[7]+[8]
คำนวณต้นทุน	327.54 /		2.50	=	131.01 บาท/ม.			[10]=[9]/[1]

หมายเหตุ

ความกว้างช่องจราจร (ม.) ความหนา (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 (กก.)	5.56	6.95	8.34	9.73	11.12	12.51	13.90	16.68
METAL CAP (ชุด)	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	24.00
JOINT FILLER (ตร.ม.)	0.25	0.31	0.38	0.44	0.50	0.56	0.63	0.75
JOINT SEALER (ลิตร)	1.25	1.56	1.88	2.19	2.50	2.81	3.13	3.75
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	@	3.10 บาท (ประมาณ)
Joint Filler(แผ่นโฟม)	ราคาตารางเมตรละ	@	62.50 บาท (ประมาณ)
Joint Sealer	ลิตรละ	@	45.00 บาท (ประมาณ)
แผ่นพลาสติก	เมตรละ	@	10.00 บาท (ประมาณ)
ทาสี + จาระบี	ราคาชุดละ	@	4.00 บาท (ประมาณ)

(ราคาวัสดุต่าง ๆ ให้ตรวจสอบในท้องถิ่นก่อนประเมินราคา)

รอยต่อเพื่อหดตามขวาง(Contraction Joint)

คิดจากความยาว	2.50 ม.							[1]
ค่าเหล็ก RB 15	6.95 กก.	@	23.33 บาท	=	162.14 บาท			[2]
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	2.50 ม.	@	- บาท	=	- บาท			[3] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)
ทาสี + จาระบี	10.00 ชุด	@	- บาท	=	- บาท			[4]
JOINT SEALER	0.94 ลิตร	@	- บาท	=	- บาท			[5]
แผ่นพลาสติก	3.00 ม.	@	- บาท	=	- บาท			[6] ไม่คิดค่าใช้จ่าย
ค่าใช้จ่ายรวม				=	162.14 บาท			[7]=[2]+[3]+[4]+[5]+[6]
คำนวณต้นทุน	162.14 /		2.50	=	64.86 บาท/ม.			[10]=[7]/[1]

หมายเหตุ

ความกว้างช่องจราจร (ม.) ความหนา (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 (กก.)	5.56	6.95	8.34	9.73	11.12	12.51	13.90	16.68
ตัด JOINT ลึก (ชม.)	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375	0.0375
ทาสี + จาระบี (ชุด)	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	24.00
JOINT SEALER (ลิตร)	0.75	0.94	1.13	1.31	1.50	1.69	1.88	2.25
แผ่นพลาสติก (ม.)	2.40	3.00	3.60	4.20	4.80	5.40	6.00	7.20

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

**รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint)**

คิดจากความยาว	5.00	ม.				[1]
ค่าเหล็ก DB 12	4.44	กก. @	25.34	บาท	=	112.50 บาท [2]
ค่าตัด JOINT และหยอดยาง	5.00	ม. @	22.79	บาท	=	113.95 บาท [3] (จากตารางค่าดำเนินการฯ)
JOINT SEALER	0.19	ลิตร @	45.00	บาท	=	8.55 บาท [4]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	235.00 บาท [5]=[2]+[3]+[4]
ค่างานต้นทุน	235.00	/	5.00		=	47.00 บาท/ม. [6]=[5]/[1]

**หมายเหตุ คิดจากความยาว 5 เมตร**

ความหนาคอนกรีต (ซม.)	0.15
TIE BAR DB 12 (กก.)	4.44
ตัด JOINT ลึก (ซม.)	0.0375
JOINT SEALER (ลิตร)	0.19

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 0.30 ม.**

ขุดดิน	1.12	ลบ.ม. @	21.30	บาท	=	23.85 บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	280.37 บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	12.85 บาท/ม. [3]
ค่าวางและกลบกลับ					=	140.00 บาท/ม. [4]
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.07	ลบ.ม. @	542.06	= 37.94 บาท/ม. [5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.07	ลบ.ม. @	1,860.23	= 130.21 บาท/ม. [6]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	457.07 บาท/ม. [7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	457.07	/	1.00		=	457.07 บาท/ม. [8]=[7]/ความยาวท่อ

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ต้น

ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเทียบละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 10.00 กม. = ( 24.38 × 13 ) + 300 = 616.94 บาท / เทียบค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 616.94 / 48 = 12.85 บาท / ม.

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 0.40 ม.**

ขุดดิน	1.40	ลบ.ม. @	21.30	บาท	=	29.82 บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	420.56 บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	19.27 บาท/ม. [3]
ค่าวางและกลบกลับ					=	140.00 บาท/ม. [4]
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.07	ลบ.ม. @	542.06	= 37.94 บาท/ม. [5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.07	ลบ.ม. @	1,860.23	= 130.21 บาท/ม. [6]
ค่าใช้จ่ายรวม					=	609.65 บาท/ม. [7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	609.65	/	1.00		=	609.65 บาท/ม. [8]=[7]/ความยาวท่อ

**หมายเหตุ**

ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ต้น

ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเทียบละ 300.- บาท

ค่าขนส่ง 10.00 กม. = ( 24.38 × 13 ) + 300 = 616.94 บาท / เทียบค่าขนส่ง

เฉลี่ย = 616.94 / 32 = 19.27 บาท / ม.

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 0.60 ม.**

ขุดดิน	2.01	ลบ.ม. @	21.30	บาท	=	42.81 บาท/ม. [1]
ค่าท่อ คสล.					=	607.48 บาท/ม. [2]
ค่าขนส่งท่อ					=	25.70 บาท/ม. [3]
ค่าวางและกลบกลับ					=	345.00 บาท/ม. [4]
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.08	ลบ.ม. @	542.06	= 43.36 บาท/ม. [5]

คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.08	ลบ.ม. @	1,860.23	=	148.81	บาท/ม.	[6]
ค่าใช้จ่ายรวม							1,020.99	บาท/ม.	[7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	1,020.99	/	1.00			=	1,020.99	บาท/ม.	[8]=[7]/ความยาวท่อ
<b>หมายเหตุ</b>									
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ต้น									
ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเทียบละ 300.- บาท									
ค่าขนส่ง	10.00	กม. =	( 24.38	× 13) + 300		=	616.94	บาท / เทียบค่าขนส่ง	
เฉลี่ย		=	616.94	/	24	=	25.70	บาท / ม.	

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 0.80 ม.**

ขุดดิน	2.77	ลบ.ม. @	21.30	บาท	=	59.00	บาท/ม.	[1]	
ค่าท่อ คสล.					=	1,495.33	บาท/ม.	[2]	
ค่าขนส่งท่อ					=	16.66	บาท/ม.	[3]	
ค่าวางและกลบกลับ					=	421.00	บาท/ม.	[4]	
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.09	ลบ.ม. @	542.06	=	48.78	บาท/ม.	[5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.09	ลบ.ม. @	1,860.23	=	167.42	บาท/ม.	[6]
ค่าใช้จ่ายรวม							1,991.99	บาท/ม.	[7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	1,991.99	/	1.00			=	1,991.99	บาท/ม.	[8]=[7]/ความยาวท่อ
<b>หมายเหตุ</b>									
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ต้น									
ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเทียบละ 300.- บาท									
ค่าขนส่ง	-	กม. =	( -	× 13) + 300		=	300.00	บาท / เทียบค่าขนส่ง	
เฉลี่ย		=	300.00	/	18	=	16.66	บาท / ม.	

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 1.00 ม.**

ขุดดิน	3.60	ลบ.ม. @	21.30	บาท	=	76.68	บาท/ม.	[1]	
ค่าท่อ คสล.					=	2,074.77	บาท/ม.	[2]	
ค่าขนส่งท่อ					=	30.00	บาท/ม.	[3]	
ค่าวางและกลบกลับ					=	510.00	บาท/ม.	[4]	
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.11	ลบ.ม. @	542.06	=	59.62	บาท/ม.	[5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.11	ลบ.ม. @	1,860.23	=	204.62	บาท/ม.	[6]
ค่าใช้จ่ายรวม							2,691.45	บาท/ม.	[7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	2,691.45	/	1.00			=	2,691.45	บาท/ม.	[8]=[7]/ความยาวท่อ
<b>หมายเหตุ</b>									
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เทียบละ 13 ต้น									
ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเทียบละ 300.- บาท									
ค่าขนส่ง	-	กม. =	( -	× 13) + 300		=	300.00	บาท / เทียบค่าขนส่ง	
เฉลี่ย		=	300.00	/	10	=	30.00	บาท / ม.	

**งานท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Pipe Culverts) ขนาด Ø 1.20 ม.**

ขุดดิน	4.53	ลบ.ม. @	21.30	บาท	=	96.48	บาท/ม.	[1]	
ค่าท่อ คสล.					=	3,065.42	บาท/ม.	[2]	
ค่าขนส่งท่อ					=	37.50	บาท/ม.	[3]	
ค่าวางและกลบกลับ					=	575.00	บาท/ม.	[4]	
ทรายหยาบ หนา	0.05	ม. =	0.12	ลบ.ม. @	542.06	=	65.04	บาท/ม.	[5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 หนา	0.05	ม. =	0.12	ลบ.ม. @	1,860.23	=	223.22	บาท/ม.	[6]

ค่าใช้จ่ายรวม					3,774.40 บาท/ม.	[7]=[1]+[2]+...+[6]
ค่างานต้นทุน	<u>3,774.40</u>	/	<u>1.00</u>	=	<u>3,774.40</u> บาท/ม.	[8]=[7]/ความยาวท่อ
<b>หมายเหตุ</b>						
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 คัน						
ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท						
ค่าขนส่ง	-	กม.	= ( - x 13) + 300	=	300.00 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง	
เฉลี่ย	=	<u>300.00</u>	/	<u>8</u>	=	<u>37.50</u> บาท / ม.

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

ขุดดิน	<u>6.16</u>	ลบ.ม. @	<u>21.30</u>	บาท	=	<u>131.20</u> บาท/ม.	[1]	
ค่าท่อ คลส.					=	- บาท/ม.	[2]	
ค่าขนส่งท่อ					=	60.00 บาท/ม.	[3]	
ค่าวางและกลบกลับ					=	635.00 บาท/ม.	[4]	
ทรายหยาบ	หนา	<u>0.05</u>	ม. =	<u>0.14</u> ลบ.ม. @	<u>542.06</u>	=	<u>75.88</u> บาท/ม.	[5]
คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5	หนา	<u>0.05</u>	ม. =	<u>0.14</u> ลบ.ม. @	<u>1,860.23</u>	=	<u>260.43</u> บาท/ม.	[6]
ค่าใช้จ่ายรวม						<u>1,162.51</u> บาท/ม.	[7]=[1]+[2]+...+[6]	
ค่างานต้นทุน	<u>1,162.51</u>	/	<u>1.00</u>	=	<u>1,162.51</u> บาท/ม.	[8]=[7]/ความยาวท่อ		
<b>หมายเหตุ</b>								
ค่าขนส่งท่อคิดจากการขนโดยรถบรรทุก 10 ล้อ เที่ยวละ 13 คัน								
ค่าขนส่งท่อขึ้น - ลง คิดเที่ยวละ 300.- บาท								
ค่าขนส่ง	-	กม.	= ( - x 13) + 300	=	300.00 บาท / เที่ยวค่าขนส่ง			
เฉลี่ย	=	<u>300.00</u>	/	<u>5</u>	=	<u>60.00</u> บาท / ม.		

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

**รายการคำนวณแสดงวิธีการหาปริมาณวัสดุเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง**  
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กสายถนน อัสนุร์ 5 หมู่ที่ 3 ตำบลสะเตงนอก อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา  
ตามแบบเทศบาลเมืองสะเตงนอก เลขที่ -

**ข้อมูลงานถนน คสล.**

กว้าง	=	5.00 ม.	[1]
ยาว	=	132.00 ม.	[2]
หนา	=	0.15 ม.	[3]
ทรายรองพื้น(หนา)	=	0.05 ม.	[4]
ความกว้างไหล่ทาง(ข้างละ)	=	0.50 ม.	[5]

**รายละเอียดการถอดปริมาณวัสดุ**

**1.งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม**

- ปริมาณงาน =  $\{5.00 + (0.50 \times 2.00)\} \times 132.00$  = 792.00 ตร.ม. [6]= $\{[1]+([5] \times 2.00)\} \times [2]$

**2. ทรายรองพื้น**

- ปริมาณงานทรายรองพื้น =  $5.00 \times 132.00 \times 0.05$  = 33.00 ลบ.ม. [7]=[1] $\times$ [2] $\times$ [4]

**3. งานคอนกรีต**

3.1 ปริมาณงานคอนกรีตทั้งโครงการ =  $5.00 \times 132.00$  = 660.00 ตร.ม. [8]=[1] $\times$ [2]

3.2 ปริมาณคอนกรีตต่อหนึ่งแผง

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

- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT) = 5.00 ม. [10]

...จะได้ปริมาณคอนกรีตต่อแผง =  $2.50 \times 5.00$  = 12.50 ตร.ม. [11]=[9] $\times$ [10]

**4. เหล็กเสริมคอนกรีต**

4.1 เหล็กเสริมคอนกรีต(คิดจากพื้นที่ 1 แผง)

4.1.1 กรณีที่ 1 ใช้เหล็ก WIRE MESH

WIRE MESH Dia. 4 mm. @ 0.25 x 0.25 m.# =  $2.50 \times 5.00$  = 12.50 ตร.ม. [12]=[9] $\times$ [10]

4.1.2 กรณีที่ 2 ใช้เหล็ก ตูกรณีที่ 1

- เหล็กตามขวาง

ระยะห่างเหล็กตามขวาง @ = ตูกรณีที่ 1 ม. [13]

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

ตูกรณีที่ 1 = ตูกรณีที่ 1 ม. [15]=[9]

ตูกรณีที่ 1 = ตูกรณีที่ 1 ม. [16]=[14] $\times$ [15]

- เหล็กตามยาว

ระยะเหล็กตามยาว @ = ตูกรณีที่ 1 ม. [17]

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

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

ตูกรณีที่ 1 = ตูกรณีที่ 1 ม. [20]=[18] $\times$ [19]

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

ตูกรณีที่ 1 = ตูกรณีที่ 1 กก. [22]

ตูกรณีที่ 1 = ตูกรณีที่ 1 กก. [23]=[21] $\times$ [22]

- ลวดผูกเหล็ก

ไม่นำมาคิดเนื่องจากใช้เหล็ก WIRE MESH = - กก. [24]=([23] $\times$ 25)/1,000

**4.3 EXPANSION JOINT**

ระยะของ EXPANSION JOINT(จากแบบ) = 50.00 ม. [25]

- หาจำนวน EXPANSION JOINT =  $(132.00/50.00) - 1$  = 2.00 ช่วง [26]=([2]/[25])-1

- ความยาวทั้งหมดของ EXPANSION JOINT =  $5.00 \times 2.00$  = 10.00 ม. [27]=[1] $\times$ [26]

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ EXPANSION JOINT

- ความกว้างของแผงคอนกรีต(จากแบบ)	=	2.50 ม.	[28]=[9]
- Dowel bar เหล็กเส้นกลม(จากแบบ) ขนาด	=	15.00 มม.	[29]
- ระยะห่างเหล็ก	=	0.25 ม.	[30]
- หาจำนวนเหล็ก = 2.50 / 0.25	=	10.00 ท่อน	[31]=[27]/[30]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[32]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 10.00 x 0.50	=	5.00 ม.	[33]=[31]x[32]
หน่วยน้ำหนักเหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	1.39 กก.	[34]
..จะได้ Dowel bar เหล็กเส้นกลม ขนาด 15 มม. หนัก = 5.00 x 1.39	=	6.95 กก.	[35]=[33]x[34]
METAL CAP = จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	10.00 ชุด	[36]=[31]

หา JOINT FILLTER

- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0250 ม.	[37]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0250 ม.	[38]
- พื้นที่ Joint Fillter = 2.5 x (0.15 - 0.025)	=	0.31 ตร.ม.	[39]=[28]x([3]-[38])

หา JOINT SEALLER

- ปริมาณ Joint Sealler = 2.5 x 0.025 x 0.025 x 1,000	=	1.56 ลิตร	[40]
--	---	-----------	------

หาปริมาณไม้แบบ

- ปริมาณไม้แบบ = 2.5 x 0.15	=	0.38 ตร.ม.	[41]
-----------------------------	---	------------	------

4.4 CONTRACTION JOINT

ระยะของ CONTRACTION JOINT	=	5.00 ม.	[42]
- จำนวน CONTRACTION JOINT = [(132.00 / 5.00) - 1] - 2.00	=	24.00 ช่วง	[43]=([(2]/[42]) - 1] - [26]
- ความยาวรวม CONTRACTION JOINT = 5.00 x 24.00	=	120.00 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	=	0.25 ม.	[47]
- หาจำนวนเหล็ก = 2.50 / 0.25	=	10.00 ท่อน	[48]=[44]/[47]
- เหล็ก Dowel bar 1 ท่อน ยาว	=	0.50 ม.	[49]
- หาความยาวเหล็ก Dowel bar = 10.00 x 0.50	=	5.00 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 = 5.00 x 1.390	=	6.95 กก.	[52]=[50]x[51]
ความยาว Joint เท่ากับ ความกว้างของแผงคอนกรีต	=	2.50 ม.	[53]=[45]
ปริมาณงานทาสี + จาระบี เท่ากับ จำนวนเหล็ก Dowel Bar	=	10.00 ชุด	[54]=[48]

หา JOINT SEALLER

- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0100 ม.	[55]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0375 ม.	[56]
- ปริมาณ Joint Sealler = 2.5 x 0.01 x 0.0375 x 1,000	=	0.94 ลิตร	[57]=[55]x[56] x 1,000

4.2 LONGITUDINAL JOINT

ความยาวของ LONGITUDINAL JOINT	=	132.00 ม.	[58]=[2]
-------------------------------	---	-----------	----------

คิดจากพื้นที่ 1 แผง ของ LONGITUDINAL JOINT

- ความยาวของแผงคอนกรีต(จากแบบ ระยะ CONTRACTION JOINT)	=	0.50 ม.	[59]
- Tie bar เหล็กข้ออ้อย(จากแบบ) ขนาด	=	12.00 มม.	[60]
- ระยะห่างเหล็ก(จากแบบ)	=	0.50 ม.	[61]
- หาจำนวนเหล็ก = 0.50 / 0.50	=	1.00 ท่อน	[62]=[58]/[61]

- เหล็ก Tie bar 1 ท่อน ยาว(จากแบบ)	=	0.50 ม.	[63]
- หาความยาวเหล็ก Tie bar = 1.00 x 0.50	=	0.50 ม.	[64]=[62]x[63]
หน่วยน้ำหนักเหล็กข้ออ้อย ขนาด 12 มม. ความยาว 1 ม.หนัก	=	0.888 กก.	[65]
...จะได้ Tie bar เหล็กข้ออ้อย ขนาด 12 มม. หนัก = 0.50 x 0.888	=	0.44 กก.	[66]=[64]x[65]

หา JOINT SEALLER

- ความกว้างของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0100 ม.	[67]
- ความลึกของร่องหยอดยาง(Joint Sealler) ตามแบบ	=	0.0375 ม.	[68]
- ปริมาณ Joint Sealler = 0.5 x 0.01 x 0.0375 x 1,000	=	0.19 ลิตร	[69]=[67]x[68] x 1,000

5. งานไหล่ทาง

- ปริมาณงาน = (0.15+0.05) x 0.50 x 132.00 x 2.00	=	26.40 ลบ.ม.	[70]=([3]+[4])x[2]x[5]x2.00
--	---	-------------	-----------------------------



- > ข้อมูลน้ำมันเชื้อเพลิง
- > ทั่วประเทศ
- > กรุงเทพมหานคร
- > **ราคาน้ำมัน**
- > ชนิดน้ำมัน
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (State Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Private Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Foreign Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Other Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Special Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (New Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Old Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Expired Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Damaged Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Contaminated Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Water Contaminated Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sediment Contaminated Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Microbial Contaminated Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Oxidized Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Emulsified Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Gelled Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Cracked Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Distilled Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Re-refined Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Blended Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Stabilized Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Unstabilized Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (High Sulfur Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Low Sulfur Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Ultra Low Sulfur Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Free Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Enriched Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Depleted Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Balanced Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Adjusted Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Controlled Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Monitored Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Measured Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Reported Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Verified Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Certified Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Compliant Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Non-compliant Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Exceeding Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Deficient Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Inconsistent Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Unstable Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Volatile Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Inert Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Active Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Reactive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Inertive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Catalytic Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Inhibitive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Promotive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Retardive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Accelerative Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Decelerative Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Stagnative Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Propulsive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Inhibitive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Promotive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Retardive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Accelerative Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Decelerative Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Stagnative Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Propulsive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Inhibitive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Promotive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Retardive Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Accelerative Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Decelerative Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Stagnative Oil)
- > บริษัทผู้จำหน่าย PTT (Sulfur Propulsive Oil)

**กับราคาน้ำมัน**

ราคาขายปลีกน้ำมัน ก.พ. 2563  
 (หน่วยต่อลิตร ลิตร ต่อ 100 ลิตร และ 1000 ลิตร)

ราคาขายปลีกน้ำมัน ตาม ปณ. ปณ. ปณ.  
 การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

ราคาน้ำมันขายปลีกทั่วประเทศ (บาท)

น้ำมัน	Diesel	Diesel B10	Diesel B20	Gasohol 95	Gasohol 91	E20	E85	NGV		
เมืองหลวง	30.29	26.44	24.44	23.44	33.71	26.30	26.03	23.29	19.64	15.35
เมือง	30.33	26.48	24.48	23.48	33.75	26.34	26.07	23.33	19.68	15.35
ปริมณฑล	30.30	26.45	24.45	23.45	33.72	26.31	26.04	23.30	19.65	15.35
ชายฝั่ง	30.30	26.45	24.45	23.45	33.72	26.31	26.04	23.30	19.65	15.35
ชนบท	30.27	26.42	24.42	23.42	33.69	26.28	26.01	23.27	19.62	15.35
ภาคเหนือ	30.25	26.40	24.40	23.40	33.67	26.26	25.99	23.25	19.60	15.35
ภาคอีสาน	30.27	26.42	24.42	23.42	33.69	26.28	26.01	23.27	19.62	15.35
ภาคใต้	30.27	26.42	24.42	23.42	33.69	26.28	26.01	23.27	19.62	15.35