

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างกิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ รหัสงาน ๒๖๓๐๐
งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข ๓๑๗๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันออก

2. ตอน ๑ ระหว่าง กม.๑๐+๑๒๐ - กม.๑๑+๕๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /
หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเพชรบุรี / กรมทางหลวง

กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ รหัสงาน ๒๖๓๐๐ งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ทางหลวงหมายเลข
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 20,000,000.00 บาท
๓๑๗๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันออก ตอน ๑ ระหว่าง กม.๑๐+๑๒๐ - กม.๑๑+๕๐๐

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 05 เมษายน 2567 เป็นเงิน 19,999,613.40 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 พอพล อุทัยศรี ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง รอ.ขท.เพชรบุรี (ป)

7.2 สุรศักดิ์ คักดา กรรมการกำหนดราคากลาง ชม.ขท.ชะอำ

7.3 จักรพันธุ์ แก้วสีงาม กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ




แขวง./ - รหัส :	เพชรบุรี	338
โครงการ - รหัส :	งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง	26300
สายทาง - หมายเลข	เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันออก ตอน 1	3178
		100
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ	กม.10+120 - กม.11+500	1.380


เรียน ผอ.ขท.เพชรบุรี ผ่าน รอ.ขท.(บ)


เพื่อโปรดทราบราคากลางตามแผนรายประมาณการประจำปี 2567 รหัส 26300 งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ในทางหลวงหมายเลข 3178 ตอนควบคุม 0100 ตอน เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันออก ตอน 1 ระหว่าง กม.10+120 - กม.11+500

งบประมาณ	20,000,000.00 บาท
ราคากลาง	19,999,613.40 บาท

คณะกรรมการกำหนดราคากลางฯ

ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
(นายพอล อุทัยศรี) รอ.ขท.(บ)เพชรบุรี

ลงชื่อ.....  กรรมการ
(นายสุรศักดิ์ ศักดา) ชม.ขท.ชะอำ

ลงชื่อ.....  กรรมการและเลขานุการ
(นายจักรพันธุ์ แก้วสิงาม) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

เห็นชอบกำหนดราคากลางเป็นเงิน 19,999,613.40 บาท
(สิบเก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันหกร้อยสิบสามบาทสี่สิบสตางค์)

ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....
(นายนที ขวัญแพ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเพชรบุรี

ลงวันที่.....



แขวง/สน.บท. - รหัส : เพชรบุรี 338
โครงการ - รหัส : งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง 26300
สายทาง - หมายเลข : เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันออก ตอน 1 3178
สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ทำ : กม.10+120 - กม.11+500 1.380

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ลำดับที่	รายการ	ราคาประเมิน เป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม	339,853.96	
2	ประเภทงานทาง	19,659,759.44	
	ราคาประเมินเมื่อวันที่ 5 เม.ย. 2567		
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	19,999,613.40	
	เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =	สิบเก้าล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันหกร้อยสิบสามบาทสี่สิบสตางค์	



แขวง/สน.บท. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง 26300
 สายทาง - หมายเลข : เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันออก ตอน 1 3178
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.10+120 - กม.11+500 1.380

สำนักทางหลวงที่ 13 (ประจวบฯ)

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน = ต้นทุน x Factor F Factor F = 1.2351		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
	งานสะพานและท่อเหลี่ยม							
5	STRUCTURES							
5.2(2.1)	EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA 10+320 SIZE 2-(1.80 x 1.50 M.)	M.	9	30,573.68	275,163.12	37,761.55	37,761.55	339,853.96
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 5 เม.ย. 2567					275,163.12	1.2351		339,853.96
					รวมเป็นเงินทั้งสิ้น			339,853.96
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น = สามแสนสามหมื่นเก้าพันแปดร้อยห้าสิบบาทเก้าสิบกสตางค์								
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน					15,665,612.15			

Factor F เงินกู้ธนาคารโลก 0% เงินงบประมาณ 100%

ใช้ตาราง Factor F	สะพานฯ	ตารางที่	ค่างานต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	Δ	Factor F	
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%	15	1.2361	เพชรบุรี	-
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	15,665,612.15	1.2351	ใช้ Factor F	1.2351
ชื่อตาราง	'Ref. Table.xls'!F_สะพานฯ_VAT7_2556_IR.7			20	1.2287	ปกติ	-



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง 26300
 สายทาง - หมายเลข : เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันออก ตอน 1 3178
 กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.10+120 - กม.11+500 1.380

พื้นที่ฝน ปกติ ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ต้นทุน		ราคาประเมิน \cong ต้นทุน x Factor F		
		หน่วย	จำนวน	บาทต่อหน่วย	เป็นเงิน(บาท)	บาทต่อหน่วย	คิดให้	เป็นเงิน(บาท)
งานทาง								
1.2	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT 15 CM.THICK	SQ.M.	1,400	73.80	103,320.00	94.27	94.27	131,980.96
1.8	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	590	62.74	37,016.60	80.14	80.14	47,285.00
1.9	COLD MILLING 5 CM. DEEP	SQ.M.	11,415	15.17	173,165.55	19.37	19.37	221,201.67
1.11	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLAB 5 CM.	SQ.M.	2,184	19.60	42,806.40	25.03	25.03	54,680.89
2.1	CLEARING AND GRUBBING (เมา)	SQ.M.	3,800	1.72	6,536.00	2.19	2.19	8,349.08
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	2,257	49.24	111,134.68	62.89	62.89	141,963.44
2.2(4)	UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	4,818	54.16	260,942.88	69.18	69.18	333,328.43
2.2(5.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	400	54.16	21,664.00	69.18	69.18	27,673.59
2.2(5.2)	SELECTED MATERIAL A FOR SOFT SPOT	CU.M.	120	480.90	57,708.00	614.30	614.30	73,716.19
2.2(5.3)	SOIL AGGREGATE SUBBASE FOR SOFT SPOT	CU.M.	120	501.68	60,201.60	640.84	640.84	76,901.52
2.2(5.4)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE FOR SOFT SPOT	CU.M.	160	544.88	87,180.80	696.02	696.02	111,364.75
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M.	10,824	171.32	1,854,367.68	218.84	218.84	2,368,769.27
2.3(5.1)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	560	155.64	87,158.40	198.81	198.81	111,336.14
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	743	475.39	353,214.77	607.26	607.26	451,196.54
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	743	496.18	368,661.74	633.82	633.82	470,928.50
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	2,950	533.68	1,574,356.00	681.72	681.72	2,011,082.35
4.1(1)	PRIME COAT	SQ.M.	12,845	30.49	391,644.05	38.94	38.94	500,286.10
4.1(2)	TACK COAT	SQ.M.	15,885	13.71	217,783.35	17.51	17.51	278,196.45
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE (AC.40-50)	TON	62	2,013.70	124,849.40	2,572.30	2,572.30	159,482.62
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC.40-50)	SQ.M.	12,845	237.97	3,056,724.65	303.98	303.98	3,904,660.06
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK(AC 40/50)	SQ.M.	15,885	237.72	3,776,182.20	303.66	303.66	4,823,695.14
6.3(1.11)	MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE C WITH RC. COVER & WITH STEEL GRATING	EACH	35	4,117.08	144,097.80	5,259.15	5,259.15	184,070.52
6.3(4.1)	R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET	M.	35	913.08	31,957.80	1,166.36	1,166.36	40,822.89
6.3(14.2.1)	RETAINING WALL TYPE 1 B (MODIFIED TYPE)	M.	520	380.55	197,886.00	486.11	486.11	252,779.57
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	565	708.98	400,573.70	905.65	905.65	511,692.84
6.5(6)	8 CM. STAMP CONCRETE EUROPEAN FAN (RED)	SQ.M.	2,184	606.58	1,324,770.72	774.84	774.84	1,692,262.11
6.15(2.1)	THERMOPLASTIC PAINT	SQ.M.	1,448	277.38	401,646.24	354.32	354.32	513,062.90
6.15(3)	CURB MARKINGS	SQ.M.	181	77.96	14,110.76	99.58	99.58	18,025.08
6.15(4.2)	BI-DIRECTIONAL ROAD STUD	EACH.	354	209.87	74,293.98	268.08	268.08	94,903.13
6.21(2.1)	DISABLED RAMP (W \geq 1.00 M.)	EACH.	9	1,685.13	15,166.17	2,152.58	2,152.58	19,373.26
7	งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	L.S.	1	19,327.11	19,327.11	24,688.45	24,688.45	24,688.45
ราคาประเมินเมื่อวันที่ 5 เม.ย. 2567				15,390,449.03	1.2774	19,659,759.44	ปรับยอดลด	
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		19,659,759.44		
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น =				สิบเก้าล้านหกแสนห้าหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทสี่สิบสี่สตางค์				
ต้นทุนรวม = ต้นทุนงานทาง + ต้นทุนงานสะพาน				15,665,612.15				

Factor F	เงินกู้ธนาคารโลก	0%	เงินงบประมาณ	100%	ค่าจ้างต้นทุน(บาท)	F จากตาราง	พื้นที่ฝน	Factor F
ใช้ตาราง Factor F	ทาง	ตารางที่ 12			10	1.3105	เพชรบุรี	-
เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%		15.66561215	1.2774	ใช้ Factor F	1.2774
เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%		20	1.2521	ปกติ	-
ชื่อตาราง	"Ref. Table.xls"IF_ทาง_VAT7_2566_IR.7							



แขวง/สน.บพ. - รหัส : เพชรบุรี 338
 โครงการ - รหัส : งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง 26300
 สายทาง - หมายเลข : เพชรบุรี - บ้านแหลมฝั่งตะวันออก ตอน 1 3178
 100
 สำนักทางหลวงที่ 15 (ประจวบฯ) กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.10+120 - กม.11+500 1.380

ประเมินราคาเมื่อ	5 เม.ย. 2567	ราคาน้ำมัน (บ/ล.)	30.00-30.99	ราคาน้ำมันเฉลี่ย (บ/ล.)	30.50	พื้นที่ฝน (N/R)	เพชรบุรี
ADT (คัน/วัน)	5,102	Tf =	1.045	เงินล่วงหน้า	15%	ดอกเบี้ยเงินกู้	7%
ความหนาผิว (มม.)	100	Thk. F	2.00	เงินประกันผลงาน	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%
ชั้นผิวทาง (ชั้น)	4	ระยะทาง L/4 (กม.)	0.345	ใช้ที่ระยะทาง (กม.)	1	ใช้ตาราง Factor F	ทาง

ที่	รายการ	บาท/หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ระยะทางขนส่ง	ค่าขนส่ง	ค่าขนส่ง-ลง	ชนิดรถ	แหล่งวัสดุ
1	AC40/50	บาท / ตัน	25,000.00	148	230.78	35	ลากพ่วง	บ.ซีโก้แอสฟัลท์ จก. จ.สุพรรณบุรี
2	CSS-1	บาท / ตัน	23,000.00	148	230.78	-	ลากพ่วง	บ.ซีโก้แอสฟัลท์ จก. จ.สุพรรณบุรี
3	CRS-2	บาท / ตัน	22,000.00	148	230.78	-	ลากพ่วง	บ.ซีโก้แอสฟัลท์ จก. จ.สุพรรณบุรี
4	หินผสม AC WEARING	บาท / ลบ.ม.	213.00	47	165.86	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา อ.เขาย้อย พบ.
5	หินผสม AC BINDER	บาท / ลบ.ม.	213.00	47	165.86	-	10 ล้อ	โรงโม่หินเพชรลดา อ.เขาย้อย พบ.
6	หินคลุก	บาท / ลบ.ม.	105.00	50	176.32	-	10 ล้อ	โรงโม่ ส.ศิลาเพชร ต.หนองชุมพลเหนือ อ.เข
7	ลูกรังรองพื้นทาง	บาท / ลบ.ม.	50.00	55	193.78	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์ (1) บ.ห้วยยางโทน อ.ปาก
8	วัสดุคัดเลือก	บาท / ลบ.ม.	37.00	55	193.78	-	10 ล้อ	บ่อลูกรังน้อมจิตร์ (1) บ.ห้วยยางโทน อ.ปาก
9	ดินถม	บาท / ลบ.ม.	35.00	5	21.66	-	10 ล้อ	ทั่วไป
10	ทรายหยาบ	บาท / ลบ.ม.	300.00	54	190.31	-	10 ล้อ	บ่อทรายวรารัตน์
11	วัสดุ Thermoplastic	บาท / ตัน	37,500.00	110	275.67	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามสืบหาบ อ
12	ผงลูกแก้ว	บาท / ตัน	40,000.00	110	275.67	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามสืบหาบ อ
13	การรองพื้น (Primer)	บาท / ตัน	100,000.00	110	275.67	100	10 ล้อ	บ.เวสเทิร์นคัลเลอร์ จก. ต.เขาสามสืบหาบ อ
14	เหล็กเสริม (6 มม.) SR 24	บาท / ตัน	22,050.00	126	196.57	80	ลากพ่วง	กทม.
15	ลวดผูกเหล็ก	บาท / กก.	25.83	126	0.20	0.08	ลากพ่วง	กทม.
16	ไม้กระบาก	บาท / ลบ.ฟ.	683.41	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
17	ไม้ยาง 1 1/2" x 3"	บาท / ลบ.ฟ.	454.21	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
18	ไม้อัดยาง 4 มม. (ภายนอก)	บาท / ตร.ม	265.00	-	-	-	-	กทม.
19	ตะปู	บาท / กก.	43.01	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
20	L 50 x 50 x 6 มม.	บาท / ท่อน(6 ม.)	728.97	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
21	ลิกกันสนิม (3.785 ลิตร)	บาท / ลิตร	339.99	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
22	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร)	บาท / ลิตร	528.14	-	-	-	-	อ. เมือง จ. เพชรบุรี
23	ท่อ PVC. Dia. 1"	บาท/ท่อน(4 ม.)	60.45	-	-	-	-	กทม.
24	เหล็ก [150 x 75 มม.	บาท / ท่อน	2,718.00	-	-	-	-	กทม.
25	เหล็ก [100 x 55 มม.	บาท / ท่อน	1,407.00	-	-	-	-	กทม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

1.2 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE PAVEMENT

ต้นทุน = T [ค่างานขุดหรือฉีกผิวทางคอนกรีต + (ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย]		
T = ความหนาผิวทางคอนกรีต ที่ขุดหรือ	=	0.15 ม.
ค่างานขุดหรือฉีกผิวทางคอนกรีตเดิม	=	400.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานดินและตัก(หินผุ)	=	40.36 บาท/ลบ.ม.หลวม
ค่าขนส่ง 2 กม.	=	13.96 บาท/ลบ.ม.หลวม
ส่วนขยาย	=	1.70
ดังนั้น ต้นทุน = 0.15 x [400 + (40.36 + 13.96) x 1.7]	=	73.85 บาท/ตร.ม.
	คิดให้ =	73.80 บาท/ตร.ม.

1.8 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE CURB AND GUTTER

ต้นทุน = V [ค่างานขุดหรือคอนกรีต + (ค่างานดินและตัก + ค่างานขนส่ง 2 กม.) x ส่วนขยาย]		
V = ปริมาตรที่ต้องขุดทิ้ง	=	0.160 ลบ.ม./ม.
ค่างานขุดหรือคอนกรีต	=	300.000 บาท/ลบ.ม.
ค่างานดินและตัก(หินผุ)	=	40.36 บาท/ลบ.ม.หลวม
ค่างานขนส่ง 2 กม.	=	13.96 บาท/ลบ.ม.หลวม
ส่วนขยาย	=	1.70
ดังนั้น ต้นทุน = 0.16 x [300 + (40.36 + 13.96) x 1.7]	=	62.78 บาท/ม.
	คิดให้ =	62.74 บาท/ม.

1.9 COLD MILLING 5 CM. DEEP

ต้นทุน = $M_t + 1.6(aT_1 + bT_2)(t/100)$		
M_t = ค่างาน Milling สำหรับขุดลึก t ซม.		
t = ความหนาผิว AC. ที่ทำการ Milling ขุดลึกเฉลี่ย	=	5 ซม.
1) $t < 5$ ซม. $M_t = (t/5) \times M_5$		
2) $5 \text{ ซม.} \leq t \leq 10$ ซม. $M_t = M_5 + ((t - 5)/5) \times (M_{10} - M_5)$		
3) $t > 10$ ซม. $M_t = M_{10} + ((t - 10)/10) \times M_{10}$		
M_5 = ค่างาน Milling ขุดลึก 5 ซม.	=	12.61 บาท/ตร.ม.
M_{10} = ค่างาน Milling ขุดลึก 10 ซม.	=	14.71 บาท/ตร.ม.
ดังนั้น $M_t = 12.61 + ((5 - 5) / 5) \times (14.71 - 12.61)$	=	12.61 บาท/ตร.ม.
a = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดและนำไปกองเก็บที่กำหนด	=	100.00 %
T_1 = ค่าขนส่งวัสดุจากกึ่งกลางหน้างาน ไปยังจุดกองเก็บที่กำหนด ระยะ 10 กม.	=	36.68 บาท/ลบ.ม.
b = ปริมาณวัสดุที่ได้จากการขุดและนำไปใช้งาน Hot Mixed In-Plant Recycling	=	0.00 %
T_2 = ค่าขนส่งวัสดุจากหน้างาน ไปยังเครื่องผสม ระยะ L/4 (1 กม.)	=	11.40 บาท/ลบ.ม..
ดังนั้น ต้นทุน = $12.61 + 1.4 \times [(100/100 \times 36.68 + (0 / 100) \times 11.4) \times (5/100)]$	=	15.18 บาท/ตร.ม.
	คิดให้ =	15.17 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ กำหนดจุดกองเก็บที่ กม. 136.500	ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ =	10 กม.
ดังนั้น ระยะขนส่งกองเก็บ = 136.500 - 10.810	= 125.690	คิดเป็น = 10 กม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

1.11 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLAB 5 CM.

$$\text{ต้นทุน} = T [\text{ค่างานขุดหรือฉีกคอนกรีต} + (\text{ค่างานดินและตัก} + \text{ค่างานขนส่ง 2 กม.}) \times \text{ส่วนขยาย}]$$

$$T = \text{ความหนาผิวทางคอนกรีต ที่ขุดหรือ} = 0.05 \text{ ม.}$$

$$\text{ค่างานขุดหรือฉีกคอนกรีตเต็ม} = 300.00 \text{ บาท/ลบ.ม.}$$

$$\text{ค่างานดินและตัก(หินผุ)} = 40.36 \text{ บาท/ลบ.ม.รวม}$$

$$\text{ค่าขนส่ง 2 กม.} = 13.96 \text{ บาท/ลบ.ม.รวม}$$

$$\text{ส่วนขยาย} = 1.70$$

$$\text{ดังนั้น ต้นทุน} = 0.05 \times [300 + (40.36 + 13.96) \times 1.7] = 19.62 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

$$\text{คิดให้} = 19.60 \text{ บาท/ตร.ม.}$$

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผืน ปกติ

ราคามันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

2.1 CLEARING AND GRUBBING

พิจารณาตามสภาพพื้นที่ ขนาด เบา

ต้นทุน = ค่างานถางป่าชุดตอ

= 1.73 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 1.72 บาท/ตร.ม.

หมายเหตุ

งานถางป่าชุดตอขนาดเบา มีเฉพาะการถากถางวัชพืชเท่านั้น

งานถางป่าชุดตอขนาดกลาง มีเฉพาะการถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

งานถางป่าชุดตอขนาดหนัก มีการตัดโค่นต้นไม้ ชุดตอ ถากถางวัชพืช และปาดหน้าดินเดิมออกด้วย

2.2(1) EARTH EXCAVATION

ต้นทุน = ค่างานชุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)

ค่างานชุดตัด = 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 21.47 + 1.25 x (8.28 + 13.96) = 49.27 บาท/ลบ.ม.

คิดให้ = 49.24 บาท/ลบ.ม.

2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION

ต้นทุน = 1.10 x [ค่างานชุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)]

ค่างานชุดตัด = 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25 บาท/ลบ.ม.

ค่างานตัก = 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [21.47 + 1.25 x (8.28 + 13.96)] = 54.20 บาท/ลบ.ม.

คิดให้ = 54.16 บาท/ลบ.ม.

2.2(5.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY) งานชุดบริเวณดินอ่อน

ต้นทุน = 1.10 x [ค่างานชุดตัด + ส่วนขยาย x (ค่างานตัก + ค่าขนส่ง 2 กม.)]

ค่างานชุดตัด = 21.47 บาท/ลบ.ม.

ส่วนขยาย = 1.25

ค่างานตัก = 8.28 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 2 กม. = 13.96 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.10 x [21.47 + 1.25 x (8.28 + 13.96)] = 54.20 บาท/ลบ.ม.

คิดให้ = 54.16 บาท/ลบ.ม.

2.2(5.2) SELECTED MATERIAL "A" (สำหรับงานแก้ไข SOFT SPOT)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานชุด-ขน + ค่าขนส่ง 55 กม.) + ## x ค่างานบดทับ

ส่วนยุบตัว = 1.60

ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง) = 37.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานชุด-ขน = 32.07 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 55 กม. = 193.78 บาท/ลบ.ม.

ค่างานบดทับ = 55.12 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 1.6 x (37 + 32.07 + 193.78) + 1.1 x 55.12 = 481.19 บาท/ลบ.ม.

คิดให้ = 480.90 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

2.2(5.3) SOIL AGGREGATE SUBBASE (สำหรับงานแก้ไข SOFT SPOT)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แห้ง + ค่างานขุด-ชน + ค่าขนส่ง 55 กม.) + ## x ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แห้ง (ลูกรัง)	= 50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ชน	= 32.07 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 55 กม.	= 193.78 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 55.12 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (50 + 32.07 + 193.78) + 1.1 \times 55.12$	= 501.99 บาท/ลบ.ม.
	คิดให้ = 501.88 บาท/ลบ.ม.

2.2(5.4) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE (สำหรับงานแก้ไข SOFT SPOT)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุจากปากไม้ + ค่าขนส่ง 50 กม.) + ## x (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)	
ส่วนยุบตัว	= 1.50
ค่าวัสดุจากปากไม้ (รวมค่าตัด)	= 105.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 50 กม.	= 176.32 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	= 24.71 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 87.32 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (105 + 176.32) + 1.1 \times (24.71 + 87.32)$	= 545.21 บาท/ลบ.ม.
	คิดให้ = 544.88 บาท/ลบ.ม.

2.3(1) EARTH EMBANKMENT

ดินปนทราย แนวเก่า

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แห้ง + ค่างานขุด-ชน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แห้ง (ดินถม, ทรายถม)	= 35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ชน	= 21.77 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	= 21.66 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 45.94 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [35 + 21.77 + 21.66] + 45.94$	= 171.43 บาท/ลบ.ม.
	คิดให้ = 171.32 บาท/ลบ.ม.

2.3(5.1) EARTH FILL UNDER SIDEWALK

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แห้ง + ค่างานขุด-ชน + ค่าขนส่ง 5 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.40
ค่าวัสดุที่แห้ง (ดินถม)	= 35.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ชน	= 21.77 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 5 กม.	= 21.66 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 45.94 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.4 \times [35 + 21.77 + 21.66] + 45.94$	= 155.74 บาท/ลบ.ม.
	คิดให้ = 155.64 บาท/ลบ.ม.

2.4(2) SELECTED MATERIAL "A"

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว x (ค่าวัสดุที่แห้ง + ค่างานขุด-ชน + ค่าขนส่ง 55 กม.) + ค่างานบดทับ	
ส่วนยุบตัว	= 1.60
ค่าวัสดุที่แห้ง (ลูกรัง)	= 37.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ชน	= 32.07 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 55 กม.	= 193.78 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	= 55.12 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times [37 + 32.07 + 193.78] + 55.12$	= 475.68 บาท/ลบ.ม.
	คิดให้ = 475.39 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE (ลูกรังใหม่)

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว × (ค่าวัสดุที่แหล่ง + ค่างานขุด-ขน + ค่าขนส่ง 55 กม.) + ค่างานบดทับ		
ส่วนยุบตัว	=	1.60
ค่าวัสดุที่แหล่ง (ลูกรัง)	=	50.00 บาท/ลบ.ม.
ค่างานขุด-ขน	=	32.07 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 55 กม.	=	193.78 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	55.12 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.6 \times (50 + 32.07 + 193.78) + 55.12$	=	496.48 บาท/ลบ.ม.
คิดให้ =		496.18 บาท/ลบ.ม.

3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE

ต้นทุน = ส่วนยุบตัว × (ค่าวัสดุจากปากโม้ + ค่าขนส่ง 50 กม.) + (ค่างานผสม + ค่างานบดทับ)		
ส่วนยุบตัว	=	1.50
ค่าวัสดุจากปากโม้ (รวมค่าตัก)	=	105.00 บาท/ลบ.ม.
ค่าขนส่ง 50 กม.	=	176.32 บาท/ลบ.ม.
ค่างานผสม	=	24.71 บาท/ลบ.ม.
ค่างานบดทับ	=	87.32 บาท/ลบ.ม.
ดังนั้น ต้นทุน = $1.5 \times (105 + 176.32) + (24.71 + 87.32)$	=	534.01 บาท/ลบ.ม.
คิดให้ =		533.68 บาท/ลบ.ม.

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

4.1(1) งาน Prime Coat (ใช้อย่าง CSS-1) ปูบนพื้นทาง หินคลุก

$$\text{ต้นทุน} = (1/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่าจ้าง CSS-1} + \text{ค่าขนส่ง 148 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่าจ้าง CSS-1	= 23,000.00	บาท/ตัน
---------------	-------------	---------

ค่าขนส่ง 148 กม.	= 230.78	บาท/ตัน
------------------	----------	---------

ค่าขึ้น-ลง	= 0.00	บาท/ตัน
------------	--------	---------

ดังนั้น A = 23000 + 230.78 + 0	= 23,230.78	บาท/ตัน
--------------------------------	-------------	---------

B = ค่าดำเนินการ	= 7.28	บาท/ตร.ม.
------------------	--------	-----------

ดังนั้น ต้นทุน = (1/1000) x 23230.78 + 7.28	= 30.51	บาท/ตร.ม.
---	---------	-----------

คิดให้ =	30.49	บาท/ตร.ม.
----------	-------	-----------

4.1(2) TACK COAT (ใช้อย่าง CRS-2)

$$\text{ต้นทุน} = (0.3/1000) A + B$$

$$A = \text{ค่าจ้าง CRS-2} + \text{ค่าขนส่ง 148 กม.} + \text{ค่าขึ้น-ลง}$$

ค่าจ้าง CRS-2	= 22,000.00	บาท/ตัน
---------------	-------------	---------

ค่าขนส่ง 148 กม.	= 230.78	บาท/ตัน
------------------	----------	---------

ค่าขึ้น-ลง	= 0.00	บาท/ตัน
------------	--------	---------

ดังนั้น A = 22000 + 230.78 + 0	= 22,230.78	บาท/ตัน
--------------------------------	-------------	---------

B = ค่าดำเนินการ	= 7.05	บาท/ตร.ม.
------------------	--------	-----------

ดังนั้น ต้นทุน = (0.3/1000) x 22230.78 + 7.05	= 13.72	บาท/ตร.ม.
---	---------	-----------

คิดให้ =	13.71	บาท/ตร.ม.
----------	-------	-----------

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELING COURSE

3 CM. THICK (AC 40/50)

- คิดจาก 1. ปูบนผิว Tack Coat
 2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน
 3. เครื่องผสม ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง

ต้นทุน = (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการ = 642 ลบ.ม. = 1,603 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.03 ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0.00 บาท/ครั้ง

T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. = 236.16 / 10000 = 0.000 บาท/ตัน

I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน

A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 148 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่ายาง AC 40/50 = 25,000.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 148 กม. = 230.78 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 25000 + 230.78 + 35 = 25,265.78 บาท/ตัน

B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 47 กม.

ค่าหินผสม AC = 213.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 47 กม. = 165.86 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 213 + 165.86 = 378.86 บาท/ลบ.ม.

M = ค่างานผสมวัสดุ AC. = 383.21 บาท/ตัน

C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.) = 8.14 บาท/ตัน

O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม.

ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat = 11.74 บาท/ตร.ม.

Thk. F = Thickness Factor = 0.80

ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.03 ม. = 13.89 ตร.ม./ตัน

ดังนั้น O = 11.74 x 0.8 x 13.89 = 130.45 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.048 x 25265.78 + 0.74 x 378.86 + 383.21 + 8.14 + 130.45)

= 2,014.91 บาท/ตัน

คิดให้ = 2013.70 บาท/ตัน

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

4.4(3) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (AC 40/50)

- คิดจาก 1. ปูบนผิว Prime Coat
 2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน
 3. เครื่องผสม ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง

ต้นทุน = (80 T + I + 0.047 A + 0.74 B + M + C + O)

ปริมาณ AC. = 1,436.50 ลบ.ม. = 3,510 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Prime Coat หนา = 0.05 ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0.00 บาท/ครั้ง

T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. = 236.16 / 10000 = 0.000 บาท/ตัน

I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน

A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 148 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่ายาง AC 40/50 = 25,000.00 บาท/ตัน

ค่าขนส่ง 148 กม. = 230.78 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 25000 + 230.78 + 35 = 25,265.78 บาท/ตัน

B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 47 กม.

ค่าหินผสม AC = 213.00 บาท/ลบ.ม.

ค่าขนส่ง 47 กม. = 165.86 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 213 + 165.86 = 378.86 บาท/ลบ.ม.

M = ค่างานผสมวัสดุ AC. = 383.21 บาท/ตัน

C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.) = 8.14 บาท/ตัน

O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Prime Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.

ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Prime Coat = 15.02 บาท/ตร.ม.

Thk. F = Thickness Factor = 1.00

ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม. = 8.33 ตร.ม./ตัน

ดังนั้น O = 15.02 x 1 x 8.33 = 125.12 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = (80 x 0 + 0 + 0.047 x 25265.78 + 0.74 x 378.86 + 383.21 + 8.14 + 125.12) = 1984.32 บาท/ตัน

หรือ = ต้นทุน x 2.4 = 4,762.37 บาท/ลบ.ม.

หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05 = 238.12 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 237.97 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

4.4(4) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK. (AC 40/50)

คิดจาก 1. ปูบนผิว Tack Coat

2. หินผสม AC. ใช้หิน หินปูน

3. เครื่องผสม ไม่คิด ค่าขนส่งและติดตั้ง

$$\text{ต้นทุน} = (80 T + I + 0.048 A + 0.74 B + M + C + O)$$

ปริมาณ AC. ทั้งโครงการฯ = 1,436.50 ลบ.ม. = 3,448 ตัน น้อยกว่า 10,000 ตัน

ดังนั้น คิดใช้ปริมาณ AC. = 10,000 ตัน ดำเนินการบนผิว Tack Coat หนา = 0.05 ม.

ค่าติดตั้งเครื่องผสม = 0.00 บาท/ครั้ง

T = ค่าขนส่งอุปกรณ์ระยะทาง 100 กม. = 236.16 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน

I = ค่าติดตั้งเครื่องผสม 1 แห่ง = 0 / 10000 = 0.00 บาท/ตัน

A = ค่ายาง AC 40/50 + ค่าขนส่ง 148 กม. + ค่าขนส่งขึ้น-ลง

ค่ายาง AC 40/50 = 25,000.00 บาท/ตัน

ค่างานขนส่ง 148 กม. = 230.78 บาท/ตัน

ค่าขนส่งขึ้น-ลง = 35.00 บาท/ตัน

ดังนั้น A = 25000 + 230.78 + 35 = 25,265.78 บาท/ตัน

B = ค่าหินผสม AC + ค่าขนส่ง 47 กม.

ค่าหินผสม AC = 213.00 บาท/ลบ.ม.

ค่างานขนส่ง 47 กม. = 165.86 บาท/ลบ.ม.

ดังนั้น B = 213 + 165.86 = 378.86 บาท/ลบ.ม.

M = ค่างานผสมวัสดุ AC. = 383.21 บาท/ตัน

C = ค่างานขนส่ง Asphalt Concrete ระยะ L/4 (1 กม.) = 8.14 บาท/ตัน

O = ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 0.05 ม. บนผิว Tack Coat x Thk. F x ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม.

ค่างานปูลาด,บดทับผิว AC. หนา 5 ซม. บนผิว Tack Coat = 11.74 บาท/ตร.ม.

Thk. F = Thickness Factor = 1.00

ตัวแปรค่างานปูลาดฯ ตามความหนา 0.05 ม. = 8.33 ตร.ม./ตัน

ดังนั้น O = 11.74 x 1 x 8.33 = 97.79 บาท/ตัน

ดังนั้น ต้นทุน = (80 x O + 0 + 0.048 x 25265.78 + 0.74 x 378.86 + 383.21 + 8.14 + 97.79)

= 1982.25 บาท/ตัน

หรือ = ต้นทุน x 2.4 = 4757.4 บาท/ลบ.ม.

หรือ = ต้นทุน x 2.4 x 0.05 = 237.87 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 237.72 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ			ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร
<u>คานหน้า Headwall (1 ด้าน)</u>			
คานยาว	= 5.50 ม.		
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น	= 0.5 x 0.6 x 5.5 x 1	=	<u>1.65</u> ลบ.ม.
<u>ร่องน้ำหน้า - หลังท่อ</u>			
ขุดดิน, ปรับแต่งพื้น		=	4.00 ลบ.ม.
ดังนั้น ขุดดิน, ปรับแต่งพื้นรวม	= 13.31 + 4.69 + 1.65 + 4	=	<u>23.65</u> ลบ.ม.
		คิดเป็น =	<u>24.00</u> ลบ.ม.
<u>ข. ต้นทุนต่อหน่วย</u>			
ต้นทุน	= 1.10 x ต้นทุนค่างานรายการที่ 2.2(1) EARTH EXCAVATION	=	<u>54.20</u> บาท/ลบ.ม.
<u>นั่งร้าน</u>			
<u>ก. ปริมาณ</u>			
ความกว้าง	= 2 x 1.80	=	3.60 ม.
ความยาว	= ความยาวท่อเหลี่ยม	=	9.00 ม.
พื้นที่นั่งร้านสะพาน	= 3.6 x 9	=	<u>32.40</u> ตร.ม.
<u>ข. ต้นทุนต่อหน่วย (คิดจากนั่งร้านกว้าง 3 ม. ยาว 22 ม. สูง 3 ม.)</u>			
<u>ค้ำวัสดุ</u>			
ไม้เสากลม กว้าง 6" x 3.00 ม. @ 1.20 ม.			
จำนวน = 4 x 19	= 76 ต้น @ 115.00	=	8,740.00 บาท
	คิดใช้ 4 ครั้ง 25% =		<u>2,185.00</u> บาท
คานค้ำหัวเสาตามยาวเหล็กทรงน้ำขนาด 150 x 75 มม. ยาวท่อละ 6.00 ม. ยาวรวม = 3 x 19 x 2	= 114 ม.		
จำนวน = 114 / 6	= 19 ท่อน @ 2,718.00	=	51,642.00 บาท
	คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =		<u>4,131.36</u> บาท
คานหัวเสาตามขวางเหล็กทรงน้ำขนาด 100 x 55 มม. ยาวท่อละ 6.00 ม. ยาวรวม = 22 x 4	= 88 ม.		
จำนวน = 88 / 6	= 15 ท่อน @ 1,407.00	=	21,105.00 บาท
	คิดใช้ 12 ครั้ง 8% =		<u>1,688.40</u> บาท
ไม้ทะแยงยึดเสานั่งร้าน 1 1/2" x 4" ยาวรวม = 3.30 x 19 x 2	= 125 ม.		
จำนวน = 125 x 0.0228	= 2.85 ลบ.ฟ. @ 1,363.37	=	3,885.60 บาท
	คิดใช้ 5 ครั้ง 20% =		<u>777.12</u> บาท
Bolt & Nut กว้าง 1/2" x 20 ซม.	= 76 ตัว @ 12.00	=	<u>912.00</u> บาท
ตะปู	= 1 ลัง @ 757.01	=	<u>757.01</u> บาท
รวมค่าวัสดุ	= 2185 + 4131.36 + 1688.4 + 777.12 + 912 + 757.01	=	<u>10,450.89</u> บาท
<u>ค่าแรง</u>			
เนื่องจากคนงาน 14 คน ทำงานใน 10 วัน ทำนั่งร้านท่อเหลี่ยมได้ 330 ตร.ม. เฉลี่ย	=		33 ตร.ม./วัน
ดังนั้น นั่งร้านสะพานขนาด = 3 x 22	=		66.00 ตร.ม.
ในที่นี้ ใช้คนงาน 14 คน จะทำแล้วเสร็จในเวลา = 66 / 33	=		2 วัน
ค่าแรงคนงานเฉลี่ย	=		300.00 บาท/วัน/คน
รวมค่าแรงงาน	= 14 x 2 x 300	=	<u>8,400.00</u> บาท
ค่าใช้จ่ายรวม	= 10450.89 + 8400	=	<u>18,850.89</u> บาท
ค่างานต้นทุนนั่งร้าน	=		<u>285.62</u> บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ

(กรณีต้องทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม)

ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม

ก. ปริมาณ

ปริมาตรคอนกรีตโครงสร้างเดิม

= 7 ลบ.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน = ต้นทุนค่างานรายการที่ 1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS

= 592.34 บาท/ลบ.ม.

JOINT FILLER

ก. ปริมาณ

JOINT FILLER ที่พื้นท่อ = $[4.28 \times (25.0 + 2.5) / 100] \times 1$

= 1.18 ตร.ม.

JOINT FILLER ที่กำแพงท่อ = $(1.90 \times 0.23) \times 2 \times 1$

= 4.26 ตร.ม.

รวม = 5.44 ตร.ม.

คิดเป็น = 5.50 ตร.ม.

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน

= 400.00 บาท/ตร.ม.

JOINT SEALER

ก. ปริมาณ

JOINT SEALER ที่พื้นท่อ = $(4.28 \times 0.025 \times 0.025) \times 1$

= 0.003 ลบ.ม.

JOINT SEALER ที่กำแพงท่อ = $(1.75 \times 2 \times 0.025 \times 0.025) \times 1$

= 0.002 ลบ.ม.

รวม = 0.005 ลบ.ม.

หรือ = 5 ลิตร

ข. ต้นทุนต่อหน่วย

ต้นทุน

= 75.00 บาท/ลิตร

เบ็ดเตล็ด

ขนส่งเครื่องมือ = 1.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

โรงงาน = 2.0% ของค่างานคอนกรีตเสริมเหล็ก

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

5.2(2.1) EXTENSION OF EXISTING R.C.BOX CULVERTS

STA.10+320

SIZE 2 - (180 X 150) ต่อทั้ง 1 ซ้ำยาวรวม 9.00 ม.

มุม SKEW - องศา ดินถมหลังท่อสูง 30 ม.

ขุดดิน,ปรับแต่งพื้น	=	24.00	ลบ.ม. @	54.20	=	1,300.80	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	3.90	ลบ.ม. @	2,427.00	=	9,465.30	บาท
คอนกรีต CLASS E 306 ksc	=	37.40	ลบ.ม. @	2,692.00	=	100,680.80	บาท
เหล็กเสริม	=	2.66	ตัน @	24,226.57	=	64,442.68	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	67.00	กก. @	26.11	=	1,749.37	บาท
ไม้แบบ (3)	=	158.30	ตร.ม. @	469.45	=	74,313.94	บาท
นั่งร้าน	=	32.40	ตร.ม. @	285.62	=	9,254.09	บาท
ขนส่งเครื่องมือ	=	L.S.			=	2,400.00	บาท
โรงงาน	=	L.S.			=	5,000.00	บาท
ทูปคอนกรีตโครงสร้างเดิม	=	7.00	ลบ.ม. @	592.34	=	4,146.38	บาท
สะพานเบี่ยง	=	-	ม. @	3,600.00	=	-	บาท
ทางเบี่ยง	=	-	ม. @	56.43	=	-	บาท
ท่อกลม ϕ 1.00 ม.	=	-	ม. @	885.14	=	-	บาท
JOINT FILLER	=	5.50	ตร.ม. @	400.00	=	2,200.00	บาท
JOINT SEALER	=	5	ลิตร @	75.00	=	375.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	275,328.36	บาท
ค่างานต้นทุน					=	30,592.04	บาท/ม.
คิดให้					=	30,573.68	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ
6.3(1.11) MODIFICATION OF EXISTING MANHOLE TYPE C WITH RC. COVER & WITH STEEL GRATING (แบบที่ 3)

ขนาด 1.1 x 1.10 ม. สูงเฉลี่ย 0.25 ม.

ก. R.C. MANHOLE (ไม่รวมฝาปิด)

ค่าทูลสกัดขอบฝาปอ	=	0.170	ลบ.บ. @	600.00	=	102.000	บาท
คอนกรีต CLASS "E"(แข็งตัวเร็ว)	=	0.100	ลบ.บ. @	2,562.00	=	256.200	บาท
เหล็กเสริม	=	4.40	กก. @	26.73	=	117.612	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.09	กก. @	26.11	=	2.350	บาท
ไม้แบบ (1)	=	0.44	ตร.ม. @	354.16	=	155.830	บาท
L 50 x 50 x 6 มม.	=	4.40	ม. @	121.50	=	534.600	บาท
ค่าเชื่อม	=	22	จุด @	25.27	=	555.940	บาท
ขุดดินและปรับพื้น	=	0.00	ลบ.บ. @		=	0.000	บาท
คอนกรีตหยาบ	=	0.000	ลบ.บ. @	0.00	=	0.000	บาท
ทรายหยาบอัดแน่น	=	0.000	ลบ.บ. @		=	0.000	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.88	ตร.ม. @	60.62	=	53.346	บาท
STEEL GRATING (ฝาปิดคอนกรีต)	=	1	ชิ้น @	228.32	=	228.320	บาท
ค่าแรงขุดหยาบ แต่งร่อง	=	0.44	ตร.ม. @	30.00	=	13.200	บาท
ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE	=				=	2,019.40	บาท

ข. ฝาปิดคอนกรีต (คิด 1 ฝา ขนาด 0.49 x 0.79 x 0.10 ม.)

คอนกรีต Class E (204 KSC)	=	0.072	ลบ.บ. @	2,562.00	=	184.46	บาท
เหล็ก RB Ø9 มม.	=	11.143	กก. @	26.73	=	297.85	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.273	กก. @	26.11	=	7.13	บาท
ไม้แบบ (2)	=	1.076	ตร.ม. @	311.73	=	335.42	บาท
เหล็กฉาก L100x100x7 มม.	=	0.400	ม. @	288.16	=	115.26	บาท
Anchorage Bar Ø 9 มม.x10 ซม.	=	0.798	กก. @	26.73	=	21.33	บาท
Steel Sleeve 1/8" (4x6 ซม.)	=	0.200	ม. @	97.00	=	19.40	บาท
ค่าเชื่อม	=	16.00	จุด @	3.72	=	59.52	บาท
สีกันสนิม 2 ชั้น	=	0.160	ตร.ม. @	60.62	=	9.70	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 1 ฝา (1)	=				=	1,050.08	บาท
ค่างานต้นทุนฝาปิดคอนกรีต 2 ฝา = (1) x 2	=				=	2,100.16	บาท

ดังนั้น ต้นทุน = ค่างานต้นทุนเฉพาะ MANHOLE + ฝาปิดคอนกรีต

= 2019.4 + 2100.158

= 4,119.56 บาท/EACH
คิดให้ = 4117.08 บาท/EACH

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเผื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียดคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ผ. ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.3(4.1) R.C.RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET (DWG. NO. DS-401,402)

คิดจากความยาว 1.00 ม. (ขนาด 0.15 x 0.80 ม.)

คอนกรีต CLASS "E" 204 Ksc	=	0.10	ลบ.ม. @	2,562.00	=	256.20	บาท
เหล็กเสริม	=	5.794	กก. @	26.73	=	154.87	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.145	กก. @	26.11	=	3.79	บาท
ไม้แบบ(2)	=	1.600	ตร.ม. @	311.73	=	498.77	บาท
ค่างานต้นทุน					=	913.63	บาท/ม.
					คิดให้ =	913.08	บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเพื่อส่วนสูญเสียแล้ว

6.3(14.2.1) RETAINING WALL TYPE 1 B (MODIFIED TYPE)

คิดต่อความสูง เฉลี่ย	0.30 ม.	ความยาว =	10 ม.				
คอนกรีต CLASS (357 KSC.)	=	0.300	ลบ.ม. @	2,757.00	=	827.10	บาท
เหล็กเสริม RB9	=	31.936	กก. @	26.73	=	853.65	บาท
ไม้แบบ (1)	=	6.000	ตร.ม. @	354.16	=	2,124.96	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.080	กก. @	26.11	=	2.08	บาท
ค่างานต้นทุน					=	3,807.79	บาท/ม.
ค่างานต้นทุน	=	3807.79 / 10			=	380.78	บาท/ม.
					คิดให้ =	380.55	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ

6.4(1) CONCRETE CURB AND GUTTER (DWG. NO. RS-508)

GUTTER หนา 0.25 ม. และกว้าง 0.30 ม.

คิดจากความยาว 10 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.250	ลบ.ม. @	54.20	=	13.55	บาท
คอนกรีต CLASS "E"(255 ksc)	=	1.640	ลบ.ม. @	2,582.00	=	4,234.48	บาท
ไม้แบบ (2)	=	9.130	ตร.ม. @	311.73	=	2,846.09	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	7,094.12	บาท
ค่างานต้นทุน	=	7094.12 / 10			=	709.41	บาท/ม.
คิดให้	=				=	708.98	บาท/ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

พื้นที่ฝน ปกติ

ร.5(6) 8 CM. STAMP CONCRETE EUROPEAN FAN (RED)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
คอนกรีต CLASS E	=	0.080	ลบ.ม. @	2,507.00	=	200.56	บาท
เหล็กตะแกรงสำเร็จรูป Dia. 4 มม. # 0.20 ม.	=	1	ตร.ม. @	30.00	=	30.00	บาท
SAND BEDDING	=	0.050	ลบ.ม. @	645.05	=	32.25	บาท
สีเคลือบแกร่ง COLOUR SEASONS	=	3.500	กก. @	36.80	=	128.80	บาท
Acrylic Coating	=	0.140	กก. @	195.00	=	27.30	บาท
ผงลอกแบบ	=	0.100	กก. @	180.00	=	18.00	บาท
ทินเนอร์	=	0.111	กป. @	135.51	=	15.04	บาท
ค่าแรงวางเหล็กตะแกรง	=	1	ตร.ม. @	5.00	=	5.00	บาท
ค่าแรงคอนกรีตพิมพ์ลาย	=	1	ตร.ม. @	150.00	=	150.00	บาท
ค่างานต้นทุน	=				=	606.95	บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 606.58 บาท/ตร.ม.

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.15(2.1) THERMOPLASTIC PAINT (ทั้งสีเหลือง และสีขาว) ดำเนินการบนผิวใหม่

ต้นทุน = 6A + 0.40B + 0.20C + O

A = ค่าสีเทอร์โมพลาสติก + ค่าขนส่ง 110 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าสีเทอร์โมพลาสติก = 37.50 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 110 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น A = 37.5 + 0.28 + 0.1 = 37.88 บาท/กก.

B = ค่าผงลูกแก้ว + ค่าขนส่ง 110 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าผงลูกแก้ว = 40.00 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 110 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น B = 40 + 0.28 + 0.1 = 40.38 บาท/กก.

C = ค่าการรองพื้น + ค่าขนส่ง 110 กม. + ค่าขึ้น-ลง

ค่าการรองพื้น = 100.00 บาท/กก.

ค่าขนส่ง 110 กม. = 0.28 บาท/กก.

ค่าขึ้น-ลง = 0.10 บาท/กก.

ดังนั้น C = 100 + 0.28 + 0.1 = 100.38 บาท/กก.

O = ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ + ค่าวัสดุการสะท้อนแสง

ค่าดำเนินการบนผิวใหม่ = 14.04 บาท/ตร.ม.

ค่าวัสดุการสะท้อนแสง = 0.00 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น O = 14.04 บาท/ตร.ม.

ดังนั้น ต้นทุน = 6 x 37.88 + 0.40 x 40.38 + 0.20 x 100.38 + 14.04 = 277.55 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 277.38 บาท/ตร.ม.

6.15(3) CURB MARKING (สีน้ำมัน)

คิดจากพื้นที่ 1 ตร.ม.

ค่าสี = 1 ตร.ม. @ 40.01 = 40.01 บาท

ค่าทำความสะอาด เตรียมพื้นที่ ค่าทา = 1 ตร.ม. @ 38.00 = 38.00 บาท

ค่างานต้นทุน = 78.01 บาท/ตร.ม.

คิดให้ = 77.96 บาท/ตร.ม.

6.15(4.2) BI - DIRECTIONAL ROAD STUD

คิดจากปุ่มสะท้อนแสง 2 หน้า จำนวน 1 อัน

ค่าปุ่มสะท้อนแสง = 1 อัน @ 175.00 = 175.00 บาท

(BI - DIRECTIONAL TYPE)

ค่าวัสดุติดตั้ง(เช่น กาวอีพ็อกซี่ ฯ) = 1 อัน @ 15.00 = 15.00 บาท

ค่าเตรียมพื้นที่, เครื่องมือ, ค่าแรง = 1 อัน @ 20.00 = 20.00 บาท

ค่างานต้นทุน = 210.00 บาท/อัน

คิดให้ = 209.87 บาท/อัน

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

6.21(1) DISABLED RAMP (แบบ สทล.15-สบ)

ทางเท้ากว้าง \geq 1.00 ม.

ขุดดินตกแต่งพื้นที่	=	0.000	ลบ.ม. @	15.36	=	0.00	บาท
คอนกรีต CLASS E(180 ksc)	=	0.288	ลบ.ม. @	2,507.00	=	722.02	บาท
เหล็กเสริม(RB 6 มม)	=	11.140	กก. @	26.73	=	297.77	บาท
ลวดผูกเหล็ก	=	0.253	กก. @	26.11	=	6.61	บาท
ไม้แบบ (2)	=	0.10	ตร.ม. @	354.16	=	35.42	บาท
ทรายปรับระดับ	=	0.180	ลบ.ม. @	2,868.48	=	516.33	บาท
ค่าขุดหยาบ	=	3.600	ตร.ม. @	30.00	=	108.00	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	1,686.15	บาท
ค่างานต้นทุน					=	1,686.15	บาท/ชุด
					คิดให้ =	1685.13	บาท/ชุด

รายละเอียดค่างานต้นทุนต่อหน่วย

พื้นที่ฝน ปกติ

ราคาน้ำมันเฉลี่ย 30.50 บาท/ลิตร

7 งานติดตั้งป้ายและอุปกรณ์จราจรระหว่างการก่อสร้างบริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

ป้ายติดแผ่นสะท้อนแสง จำนวน	=	17.352	ตร.ม. @	2,609.40	=	45,278.31	บาท
12 ชุด							
เสาป้ายเหล็กขนาด 3" x 3" x 2 mm.	=	60.0	ม. @	225.02	=	13,501.20	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 3 ชั้น	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงกันสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	=	20	ชุด @	2,014.71	=	40,294.20	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	=	-	ชุด @	-	=	-	บาท
แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	=	40	ชุด @	880.71	=	35,228.40	บาท
Concrete Barrier	=	-	ม. @	-	=	-	บาท
สัญญาณธง	=	4	ชุด @	76.00	=	304.00	บาท
ไฟกระพริบ	=	2	ดวง @	1,538.00	=	3,076.00	บาท
สีตีเส้น Cold Paint	=	-	ตร.ม. @	-	=	-	บาท
ทาสีเสาป้ายเหล็ก	=	18.29	ตร.ม. @	85.11	=	1,556.66	บาท
ค่าใช้จ่ายรวม					=	<u>139,238.77</u>	บาท
กำหนดให้ใช้งานได้ 3 ปี	=	3	ปี		=	36	เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	150	วัน		=	5.0	เดือน
ค่างานป้ายชุดที่ 4	=	139238.77 x 5 / 36			=	<u>19,338.72</u>	บาท
คิดให้	=				=	<u><u>19,327.11</u></u>	บาท