ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ งานฟื้นฟูทางหลวง
   ทางหลวงหมายเลข 4
   ตอน เสียบญวณ - กระบุรี ตอน 2
   ที่ กม. 543+662 ถึง 543+862
   ปริมาณงาน 1 แห่ง
   ระยะเวลาดำเนินการ 180 วัน
   หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงระนอง
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 26,596,000.00 บาท
3. ลักษณะงาน โดยสังเขป งานฟื้นฟูทางหลวง
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 9 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 24,616,919.00 บาท
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
   แบบประเมินราคางานก่อสร้างทางสะพานและท่อเหลี่ยม
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
   6.1 นายสหัส ด้วงชู รอ.ขท.ระนอง(ป) ประธานกรรมการ
   6.2 นายองอาจ กระจ่างเมฆ นายช่างโยธาปฏิบัติงาน กรรมการ
   6.3 นายวิวัธน์ เมธีคชเดช วิศวกรโยธาปฏิบัติการ กรรมการและเลขานุการ

อนุมัติ

(นายทรงยศินทร์ ชนปทาธิป)
ผอ.ทล.17
9 ธ.ค. 2564

สำนักงานทางหลวงที่ 17

แขวงทางหลวง- รหัส : แขวงทางหลวงระนอง 331

โครงการ - รหัส : งานฟื้นฟูทางหลวง 27200

สายทาง - หมายเลข : เสียบญวณ - กระบุรี ตอน 2 4

กม. - ระยะทางที่ทำ : 543+662 - 543+862

เรียน ผส.ทล. 17

เพื่อโปรดทราบราคาประเมินตามแผนประจำปีงบประมาณ 2565 งานฟื้นฟูทางหลวง

ตอน เสียบญวณ - กระบุรี ตอน 2 ระหว่าง กม. 543+662 ถึง 543+862 ปริมาณงาน 1 แห่ง

รายละเอียดดังนี้

งบประมาณ 26,596,000.00 บาท

ราคาประเมิน 24,616,919.00 บาท

ระยะเวลาดำเนินการ 180 วัน

คณะกรรมการพิจารณาราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายสหัส ด้วงชู) รอ.ขท.ระนอง(ป)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายองอาจ กระจ่างเมฆ) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายวิวัธน์ เมธีคชเดช) วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน

เห็นชอบกำหนด **ราคากลาง** เป็นเงิน = 24,616,919.00 บาท ระยะเวลาดำเนินการ 180 วัน

(ยี่สิบสี่ล้านหกแสนหนึ่งหมื่นหกพันเก้าร้อยสิบเก้าบาทถ้วน)

อนุมัติ ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....

(นายทรงยศินทร์ ชนปทาธิป)

ผส.ทล.17

ลงวันที่ 9 ส.ค. 2564

SUMMARY OF QUANTITIES

รหัสงาน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เสียบญวณ - กระบุรี ตอน 2

ระหว่าง กม.543+662- กม.543+862 ระยะทางดำเนินการ 1.000 แห่ง

9 ธันวาคม 2564

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ต้นทุน		ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
			งาน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
1	EARTH EXCAVATION	CU.M.	210.00	46.66	9,798.60	58.71	12,329.10	58.50	12,285.00
2	HARD ROCK EXCAVATION	CU.M.	100.00	222.28	22,228.00	279.71	27,971.00	279.50	27,950.00
3	STEEL FIBER SHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION 0.10 M.THICK	SQ.M.	6,820.00	936.03	6,383,724.60	1,177.90	8,033,278.00	1,177.50	8,030,550.00
4	CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM	M.	65.00	856.60	55,679.00	1,077.94	70,066.10	1,077.50	70,037.50
5	R.C.DRAIN CHUTE	M.	85.00	2,142.19	182,086.15	2,695.73	229,137.05	2,695.50	229,117.50
6	ป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร	ชุด	1.00	-	-	10,595.27	10,595.27	10,594.00	10,594.00
7	SOIL NAIL (L = 6.00 M.,DB 25)	EACH	2,855.00	4,519.47	12,903,086.85	5,687.30	16,237,241.50	5,687.00	16,236,385.00
	ค่างานต้นทุน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง ทล.4 กม. 543+62 - กม.543+862		รวมต้นทุน =		**19,556,603.20**		**24,620,618.02**		**24,616,919.00**
	ค่างานต้นทุน 27200 งานฟื้นฟูทางหลวง ทล.4 กม.537+350 - กม.538+215		รวมต้นทุน =		**7,458,381.37**			ปรับยอด	-
	ต้นทุนนี้ใช้รวมหาค่า Factor เพื่อประโยชน์ทางราชการ		รวมต้นทุนรวม =		**27,014,984.57**				**24,616,919.00**

จังหวัด ระนอง ใช้ Factor F ฝนตกชุก 2 ราคาน้ำมัน 28.30 บาท/ลิตร ค่างานต้นทุน = 20.0000 ล้านบาท FACTOR F (งานทาง) = **1.2842**

เงินล่วงหน้าจ่าย15% เงินประกันผลงานหัก10% ดอกเบี้ยเงินกู้5% ต่อปี ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม(VAT)7% ค่างานต้นทุน = 30.0000 ล้านบาท FACTOR F (งานทาง) = **1.2475**

จะได้ ค่างานต้นทุน = 27.0150 ล้านบาท FACTOR F (งานทาง) = **1.2584**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายสหัส ด้วงชู) รอ.ขท.ระนอง(ป)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายองอาจ กระจ่างเมฆ) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(นายวิวัธน์ เมธีคชเดช) วิศวกรโยธาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....อนุมัติ
(นายทรงยศินทร์ ชนปทาธิป) ผส.ทล.17
- 9 ธ.ค. 2564

.....ประธานกรรมการ
รอ.ขท.ระนอง(ป)

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แขวงทางหลวงระนอง

รหัสงาน 27200 ลักษณะงาน งานฟื้นฟูทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 4 ตอน เสียบญวณ - กระบุรี ตอน 2

ระหว่าง กม. 543+662- กม.543+862 ระยะทางดำเนินการ 1 แห่ง

น้ำมันดีเซลหน่วย ระนอง ราคา 28.30 บาท/ลิตร วันที่ 9 ธันวาคม 2564 ADT 10078 คัน/วัน ระยะขนส่งจากกรุงเทพ 515.00 กม.

ภาวะฝนตกชุก 2

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยบัน	ราคาที่แหล่งต่อหน่	ระยะทางขนส่ง (กม.)				รวมระยะทาง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่งทางเรือ (บาท)	ค่าขนถ่าย(บาท)	ค่าแรงตัด-ดัด(บาท)	รวมค่าขนส่ง (บาท)	รวม(บาท)	วิธีการขนส่ง	หมายเหตุ
				ทางราบ	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกรัง									
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I(แบบบรรจุ Bulk)	ตัน	2,080.00	515				515	777.65		50		827.65	2,907.65	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก พาณิชย์ กรุงเทพ
2	เหล็ก RB ∅ 6 มม.	ตัน	22,710.28	352				352	531.52		80	4100	4711.52	27,421.80	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก พาณิชย์ ภูเก็ต
3	เหล็ก RB ∅ 9 มม.	ตัน	25,422.48	352				352	531.52		80	4100	4711.52	30,134.00	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก พาณิชย์ ภูเก็ต
4	เหล็ก RB ∅ 12 มม.	ตัน	22926.18	352				352	531.52		80	3300	3911.52	26,837.70	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก พาณิชย์ ภูเก็ต
5	เหล็ก DB ∅25 มม.	ตัน	23,419.31	72				72	108.91		80	2900	3088.91	26,508.22	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก พาณิชย์ ภูเก็ต
6	ลวดผูกเหล็ก	กก.	28.04	72				72	0.17558				0.17558	28.22	ขนส่งโดยรถสิบล้อ	จาก พาณิชย์ ชุมพร
7	ไม้แบบ (1) ; ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป	ตร.ม.	271.90											271.90		ใช้งาน 4 ครั้ง
8	ไม้แบบ (2) ; ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย	ตร.ม.	240.52											240.52		ใช้งาน 5 ครั้ง
9	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	337.00	67				67	141.92				141.92	478.92	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	โรงโม่หินศิลาชัยสุราษฎร์
10	หินฝุ่น	ลบ.ม.	284.00	67				67	141.92				141.92	425.92	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	บ.สหกิจภักดี
11	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	250.00	53				53	181.39				181.39	431.39	ขนส่งโดยรถสิบล้อ	หจก.วรพรนวภัณฑ์

รายละเอียดรายการคำนวณ

1. EARTH EXCAVATION

ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา(งานขัด-ขึ้นรูปคันทาง:ดิน-ขุดตัด)			=			21.86 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัก)			=		8.550	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง ระยะ	1.000	กม.	=		11.290	บาท/ลบ.ม.
รวม			=		19.840	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว	19.840	x 1.250	=			24.80 บาท/ลบ.ม.
			ค่างานต้นทุน	=		46.66 บาท/ลบ.ม.

หมายเหตุ

ส่วนขยายตัวของทราย	=	1.150
ส่วนขยายตัวของดิน , ดินปนทราย	=	1.250

2. HARD ROCK EXCAVATION

ค่าดำเนินการ + เสื่อมราคา (งานตัด - ขึ้นรูปคันทาง:หินแข็ง - เจาะระเบิด)			=			67.87 บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการ + ค่าเสื่อมราคา (ตัน และตัก)			=		79.54	บาท/ลบ.ม.
ค่าขนทิ้ง ระยะ	1	กม.	=		11.29	บาท/ลบ.ม.
รวม			=		90.83	บาท/ลบ.ม.
ส่วนขยายตัว	90.83	x 1.70	=			154.41 บาท/ลบ.ม.
			ค่างานต้นทุน	=		222.28 บาท/ลบ.ม.

3. STEEL FIBER SHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION 0.10 M.THICK

คิดจากพื้นที่ 9 ตร.ม.

ปรับพื้นที่	9.000 ตร.ม.	@	2.33 บาท	=	20.97 บาท
SHORTCRETE	0.900 ลบ.ม.	@	1,957.74 บาท	=	1,761.97 บาท
STEEL FIBER REINFORCEMENT ไม่น้อยกว่า 30 กก./ลบ.ม.)	27.090 กก.	@	121.21 บาท	=	3,283.58 บาท
น้ำยาผสมคอนกรีต (Accelerator For Steel Fiber)	1.287 ลิตร	@	35 บาท	=	45.05 บาท
ท่อ PVC Dia 2.5" ยาว 0.30 m.	0.300 ม.	@	16.25 บาท	=	4.88 บาท
ท่อ PVC Dia 3" ยาว 0.30 m.	0.300 ม.	@	22.08 บาท	=	6.62 บาท
PVC. CAP Dia 3"	1.000 อัน	@	58.00 บาท	=	58.00 บาท
ค่าเจาะรูรอบท่อ	2.000 อัน	@	5 บาท	=	10.00 บาท
หิน FILTER	0.135 ลบ.ม.	@	478.92 บาท	=	64.65 บาท
ค่าวัสดุ GEOTEXTILE ชนิด Nonwoven น.น.200g/Sq.M.	0.132 ตร.ม.	@	35 บาท	=	4.62 บาท
SHEARKEY ON BACK SLOPE ต่อพื้นที่	9.000 ตร.ม.	@	19.79 บาท	=	178.12 บาท
รวมค่าใช้จ่าย				=	5,438.45 บาท
คิดเป็น	5,433.45 / 9.00			=	604.27 บาท/ตร.ม.
ค่าเครื่องจักร,ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและ หล่อลื่น,ค่าแรงและค่าดำเนินการ				=	331.76 บาท
			ค่างานต้นทุน	=	936.03 บาท.

หมายเหตุ

SHEARKEY ON BACK SLOPE

คิดเทียบจากหน้างาน Shearkey กว้าง 3.00 ม. สูง 15 ม.พื้นที่	= 45	ตร.ม.			
CONCRETE (1:2:4 BY Vol.)	0.45 ลบ.ม	@	1,957.74 บาท	=	880.98 บาท
เหล็กเสริม RB Ø 9 มม (SR 24)	0.249 กก.	@	30.13 บาท	=	7.50 บาท
ค่าขุดร่อง KEY	0.045 ลบ.ม	@	46.66 บาท	=	2.10 บาท
ค่างานต้นทุน			รวม	=	890.59 บาท
คิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อพื้นที่	= 890.586 /	45 ตร.ม.			19.79 บาท/ตร.ม.

ค่าเครื่องจักร, ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น, ค่าแรงและค่าดำเนินการ(สำหรับอัตราผลผลิต 40 ตร.ม./วัน)

(1) ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น

Diesel (150 liter/day)	150.000 ลิตร	@	28.30 บาท	=	4245 บาท
Lubricating and etc.	4.000 ลิตร	@	28.30 บาท	=	113.2 บาท
			รวม		4358.2 บาท
ค่าต้นทุนต่อหน่วย	4,358.200 /	40.000		=	**108.955** บาท/วัน (1)

(2) ค่าเครื่องจักร / ค่าควบคุมเครื่องจักร

Jack Hamer	1 เครื่อง	@	149.00 บาท	=	149.00 บาท
Water truck 6 wheels	1 คัน	@	1,696.00 บาท	=	1,696.00 บาท
Shotcrete machine	1 เครื่อง	@	990.00 บาท	=	990.00 บาท
Air compressor	1 เครื่อง	@	446.00 บาท	=	446.00 บาท
Generator 150 Kva	1 เครื่อง	@	656.00 บาท	=	656.00 บาท
Water pump	1 เครื่อง	@	75.00 บาท	=	75.00 บาท
Opreator	3 คน	@	500.00 บาท	=	1,500.00 บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

(Nozzle man 1 Persons)

(Shotcrete Opreator 1 Persons)

(Drilling Opreator 1 Persons)

Accessories etc.							=	1,000.00 บาท
						รวม	=	6,512.00 บาท
ค่าต้นทุนต่อหน่วย	6,512.000	/	40.000				=	**162.80** บาท/ตร.ม.(2)
(3) ค่าแรงงาน			8.000 คน	@	300.00	บาท	=	2,400.00 บาท
						รวม	=	2,400.00 บาท
ค่างานต้นทุนต่อหน่วย	2,400.000	/	40.000				=	**60.00** บาท/ตร.ม.(3)
รวมค่างานต้นทุนต่อหน่วย ((1)+(2)+(3))	108.955	+	162.800	+	60.000		=	**331.76** บาท/ตร.ม.

4. CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM

คิดจากความยาว	15.000	ม.		(มี Shear key 1 แห่ง H = 0.45 ม.)				
คอนกรีต 20 Mpa	2.330	ลบ.ม.	@	1957.74			=	4,561.53 บาท
เหล็ก RB - 6 mm.	46.810	กก.	@	27.4218			=	1,283.61 บาท
เหล็ก RB - 9 mm.	103.317	กก.	@	30.134			=	3,113.35 บาท
เหล็ก RB - 12 mm.	1.150	กก.	@	26.8377			=	30.86 บาท
ลวดผูกเหล็ก	3.780	กก.	@	28.21558			=	106.65 บาท
ไม้แบบ	13.500	ตร.ม.	@	240.5225			=	3,247.05 บาท
ขุดดิน	5.110	ลบ.ม.	@	99			=	505.89 บาท
รวมค่าใช้จ่าย							=	12,848.97 บาท
ค่างานต้นทุน	= 12,848.965		/	15			=	856.60 บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

5. R.C.DRAIN CHUTE

คิดจากความยาว 1.00 เมตร พื้นที่ =								
งานขุด-แต่งดิน,ขนทิ้ง,ปรับแต่งผิวก่อนเทคอนกรีต	10.23	ลบ.ม.	@	46.66	บาท		=	477.33 บาท
คอนกรีต 18 mpa	4.17	ลบ.ม.	@	1,957.74	บาท		=	8,163.78 บาท
เหล็กเสริม RB - 6 มม.	13.75	กก.	@	27.42	บาท		=	377.05 บาท
เหล็กเสริม RB - 9 มม.	135.08	กก.	@	30.13	บาท		=	4,070.50 บาท
ลวดผูกเหล็ก	3.72	กก.	@	28.22	บาท		=	104.96 บาท
งานไม้แบบ (2)	34.21	ตร.ม.	@	240.52	บาท		=	8,228.27 บาท
						รวมค่าใช้จ่าย	=	21,421.89 บาท
			ค่างานต้นทุน	=	21,421.89	/	10	= 2,142.19 บาท/ม.

หมายเหตุ ปริมาณวัสดุเมื่อส่วนสูญเสียแล้ว

รายละเอียดรายการคำนวณ

1		ใช้ FACTOR อำนวยความปลอดภัย
2		ใช้ FACTOR งานทาง
3		ใช้ FACTOR สะพานและท่อเหลี่ยม

7. SOIL NAIL (L = 6.00 M.,DB 25) 2 ราคาต้นทุน 4,519.47 บาท/ชุด 34

7.1 ค่าวัสดุก่อสร้าง

Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40),ยาว 6 เมตร/แท่ง,พร้อม Galvanised Plate	=	1	ชุด	@	1009.39	บาท/ชุด	=	1,009.39	บาท
ขนาด 0.15 x 0.15 m.หนา 12 mm.พร้อม Nut									
(เหล็ก DB 25 (SD40+ชุปกัลวาไนท์ + ทำเกลียว),น้ำหนัก 3.858 กก./ม.,ยาว 6 ม./แท่ง)									
PVC.Centralizer,ใช้ 3 ชิ้น/แท่ง, (คิดจาก SOIL NAIL ยาว 6 เมตร เว้น ระยะหัวท้ายด้านละ 0.50 เมตร	=	3	ชุด	@	12.25	บาท/ชุด	=	36.75	บาท
ส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร)									
MORTAR CONCRETE GROUT คิดตาม W/C Ratio = 0.4	=	0.043	ลบ.ม.	@	3586.13	บาท/ลบ.ม.	=	154.20	บาท
สารผสมเพิ่มกำลังคอนกรีต (Plasticsing Grout Injection Aid)(อัตราการใช้ 1 กก./ปูน 50 กก.)	=	0	กก.	@	0	บาท/กก.	=	0.00	บาท
รวม							=	1,200.34	บาท
ค่างานต้นทุน							=	1,200.34	บาท

7.2 **ค่าเจาะ**

หัวเจาะ Down - the - Hole ขนาด 100 mm. (rate 160 m./หัว)	=	6.00	ม.	@	150	บาท/ม	=	900.00	บาท
Down - the - Hole ขนาด 100 mm. (rate 1600 m./หัว)	=	6.00	ม.	@	93.75	บาท/ม	=	562.50	บาท
ก้านเจาะชุดละ 5 m. (rate 1600 m./ชุด)	=	6.00	ม.	@	50	บาท/ม	=	300.00	บาท
รวม							=	1,762.50	บาท
ค่างานต้นทุน							=	1,762.50	บาท

7.3 **ค่านั่งร้าน** (คิดจากพื้นที่ 200 X 34.10 =6,820 ตร.ม.จำนวน 2,855 ชุด)

คิดจากนั่งร้าน 4.50 X 4.50 = 20.25 ตร.ม. (ยาวท่อนละ 6.00 ม.ติดตั้ง 2 ชั้น ระยะห่าง 1.50 ม.)									
เหล็กโครงสร้างท่อเหล็กดำ 2" หนา 3 มม.	=	24.00	ท่อน	@	960.30	บาท/ท่อน	=	23,047.20	บาท
อุปกรณ์จับยึดนั่งร้าน	=	64.00	ชุด	@	40.00	บาท/ชุด	=	2,560.00	บาท
รวม							=	25,607.20	บาท
ราคาต่อตารางเมตร							=	1,264.55	บาท/ตร.ม.
คิดใช้งาน 10 ครั้ง							=	126.46	บาท/ตร.ม.
คิดใช้งาน 50 % ของพื้นที่ (6,820 X 0.50 = 3,410 ตร.ม.)	=	126.46	x		3,410.00		=	431,228.60	บาท/ตร.ม.
							=	151.04	บาท/ชุด

7.4 **อุปกรณ์เการ์ท**

Grout Hose,Pressur Gage,Control Valve,Accessones									
	=	1.00	ครั้ง	@	75	บาท/ครั้ง	=	75.00	บาท
ค่างานต้นทุน 1 ครั้งได้ 6 เมตร									

7.5 **ค่าเช่าเครื่องจักร**

Air compressor	=	1.00	วัน	@	1,447	บาท/วัน	=	1,447.00	บาท
Generator	=	1.00	วัน	@	1,666	บาท/วัน	=	1,666.00	บาท
เครื่องเจาะ (down - the - hole percussion drill)	=	1.00	วัน	@	5,000	บาท/วัน	=	5,000.00	บาท
Grout Plate (grout pump mixer,agitator,accessce)	=	1.00	วัน	@	1,500	บาท/วัน	=	1,500.00	บาท
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง									
Air compressor (high pressure	=	20.00	ลิตร	@	28.30	บาท/ลิตร	=	566.00	บาท
Generator	=	12.00	ลิตร	@	28.30	บาท/ลิตร	=	339.60	บาท
Rock drill oil	=	1.00	ลิตร	@	120	บาท/ลิตร	=	120.00	บาท
รวม							=	10,638.60	บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 60 เมตร							=	1,063.86	บาท

7.6 **ค่าขนส่งเครื่องจักรคิด 2 เที่ยว ไป,กลับ ระยะทาง 515 กม.**

ค่าขนส่งเครื่องจักรหนัก 5 ตัน ด้วยรถเลียบล้อลากพ่วง =	515 กม.	1.51	บาท/ตัน	=	777.65	x 5 ตัน	=	3,888.25	บาท/เที่ยว
							=	7,776.50	บาท
ค่าเช่ารถเครนยกเครื่องจักคิด 2 วัน ยกไป,กลับ		2.00	วัน	=	5712	บาท/วัน	=	11,424.00	บาท/วัน
							=	19,200.50	บาท
งานต้นทุนค่าขนส่งเครื่องจักร จำนวน บาท/ชุด							=	6.73	บาท/ชุด

7.7 **ค่าจ้างแรงงาน**

ค่าแรงงานหัวหน้าคนงาน	=	1	คน	@	500	บาท/วัน	=	500	บาท
ค่าจ้างแรงงาน	=	7.00	คน	@	300	บาท/วัน	=	2,100.00	บาท
งานต้นทุนต่อหน่วย 1 วัน ทำได้ 60 เมตร							=	260.00	บาท

รวมค่างานต้นทุนต่อหน่วย (7.1)+(7.2)+(7.3)+(7.4)+(7.5)+(7.6)+(7.7)		=	4,519.47	บาท
รวม		=	4,519.47	บาท
	ค่างานต้นทุน	=	**4,519.47**	บาท

หมายเหตุ :

- ค่า Soil Nail Galvanised Deformed Bar DB25 (SD40),ยาว 6 เมตร/แห่ง,พร้อม Galvanised Plate ขนาด 0.15 x 0.15 m.หนา 12 mm.พร้อม Nut

  ค่าเหล็ก DB 25 มม.= 23.118 กก./ท่อน ราคา 26.50 บาท/กก. = 23.118x26.50 = 612.62 บาท ค่าชุบ 15 บาท/กก.=23.118 x 15 =346.77 บาท ค่าทำเกลียว 50 บาท/ชุด ต้นทุน = 612.62+346.77+50 = **1,009.39** บาท/ชุด

  ค่าแผ่นเหล็ก 8 มม.= 1.413 กก./แผ่น ราคา 35 บาท/กก.=1.413x35 = 49.45 ค่าชุบ 15 บาท/กก. = 15x1.413 = 21.19 รวมค่าเหล็ก+ค่าชุบ+NUT = 49.45+21.19+33 = **103.64** บาท/ชุด

- PVC.Centralizer,ใช้ 3 ชิ้น/แห่ง, (คิดจาก SOIL NAIL ยาว 6 เมตร เว้นระยะหัวท้ายด้านละ 0.50 เมตรส่วนที่เหลือใส่ทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร)

  คิดจากท่อ PVC 1½" ชั้น 8.5 ราคาท่อนละ 106.54 บาท คิดยาวท่อนละ 0.40 ม. = 10.65 บาท/ท่อน,ค่าแรงผ่าท่อคิดให้ 15% ของราคาท่อ = 1.59 บาท/ท่อน, ต้นทุน/แห่ง = 10.65 + 1.59 = 12.24 บาท/ชุด

- MORTAR CONCRETE GROUT คิดตาม W/C Ratio = 0.4

รายการคำนวณงานคอนกรีต

1.งานทางเท้า,ทางระบายน้ำ,บ่อพัก,ถนนภายในบริเวณ

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต					A 500:366:662	B 450:391:662	C 400:416:662	Lean 1:3:6 220:393:843
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,907.65	= 3,053.03	1,526.52	1,373.86	1,221.21	671.67
2. ทราย	1.20	x	431.39	= 517.67	189.47	202.41	215.35	203.44
3. หิน	1.15	x	478.92	= 550.76	364.60	364.60	364.60	464.29
4. ค่าแรงผสม - เท					436.00	436.00	436.00	398.00
รวม					**2,516.59**	**2,376.87**	**2,237.16**	**1,737.40**

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต					D 350:441:662	E 300:466:662	Mortar 1:3 by vol. 500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,907.65	= 3,053.03	1,068.56	915.91	1,526.52	
2. ทราย	1.20	x	431.39	= 517.67	228.29	241.23	387.73	
3. หิน	1.15	x	478.92	= 550.76	364.60	364.60	-	
4. ค่าแรงผสม - เท					436.00	436.00	114.00	
รวม					**2,097.45**	**1,957.74**	**2,028.25**	

2.โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต					A 500:366:662	B 450:391:662	C 400:416:662	Lean 1:3:6 220:393:843
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,907.65	= 3,053.03	1,526.52	1,373.86	1,221.21	671.67
2. ทราย	1.20	x	431.39	= 517.67	189.47	202.41	215.35	203.44
3. หิน	1.15	x	478.92	= 550.76	364.60	364.60	364.60	464.29
4. ค่าแรงผสม - เท					485.00	485.00	485.00	398.00
รวม					**2,565.59**	**2.425.87**	**2,286.16**	**1,737.40**

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต					D 350:441:662	E 300:466:662	Mortar 1:3 by vol. 500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,907.65	= 3,053.03	1,068.56	915.91	1,526.52	
2. ทราย	1.20	x	431.39	= 517.67	228.29	241.23	387.73	
3. หิน	1.15	x	478.92	= 550.76	364.60	364.60	-	
4. ค่าแรงผสม - เท					485.00	485.00	114.00	
รวม					**2,146.45**	**2,006.74**	**2,028.25**	

3.โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต					A 500:366:662	B 450:391:662	C 400:416:662	Lean 1:3:6 220:393:843
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,907.65	= 3,053.03	1,526.52	1,373.86	1,221.21	671.67
2. ทราย	1.20	x	431.39	= 517.67	189.47	202.41	215.35	203.44
3. หิน	1.15	x	478.92	= 550.76	364.60	364.60	364.60	464.29
4. ค่าแรงผสม - เท					485.00	485.00	485.00	398.00
รวม					**2,565.59**	**2,425.87**	**2,286.16**	**1,737.40**

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต					D 350:441:662	E 300:466:662	350:430:860	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05	x	2,907.65	= 3,053.03	1,068.56	915.91	1,068.56	
2. ทราย	1.20	x	431.39	= 517.67	228.29	241.23	222.6	
3. หิน	1.15	x	478.92	= 550.76	364.60	364.60	473.65	
4. ค่าแรงผสม - เท					485.00	485.00	485	
รวม					**2,146.45**	**2,006.74**	2249.81	

ทรายหยาบบดอัดแน่น = 639.74 บาท/ลบ.ม.

รายการคำนวณงานไม้แบบ

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง			
รายการ	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)		
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)	ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	627.61	627.61	1,028.14
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5	3
ค่าวัสดุ	156.90	125.52	342.71
ค่าแรงไม้แบบ	115.00	115.00	154.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	271.90	240.52	496.71

1) ไม้แบบงานทั่วไปหรือไม้แบบ (1) ; ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ไม้กระบากหรือไม้ยาง	1 ลบ.ฟ.	@	457.00	=	457.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	457.00	=	137.10	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	60.00	=	18.00	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	42.05	=	10.51	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	5.00	=	5	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	627.61	บาท/ตร.ม.

2) ไม้แบบงานอย่างง่ายหรือไม้แบบ (2) ; ไม้แบบธรรมดา (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

- ใช้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

3) ไม้แบบงานสะพานหรืองานท่อเหลี่ยมหรือไม้แบบ (3) ; ไม้แบบระดับกลาง (พื้นที่ 1 ตารางเมตร)

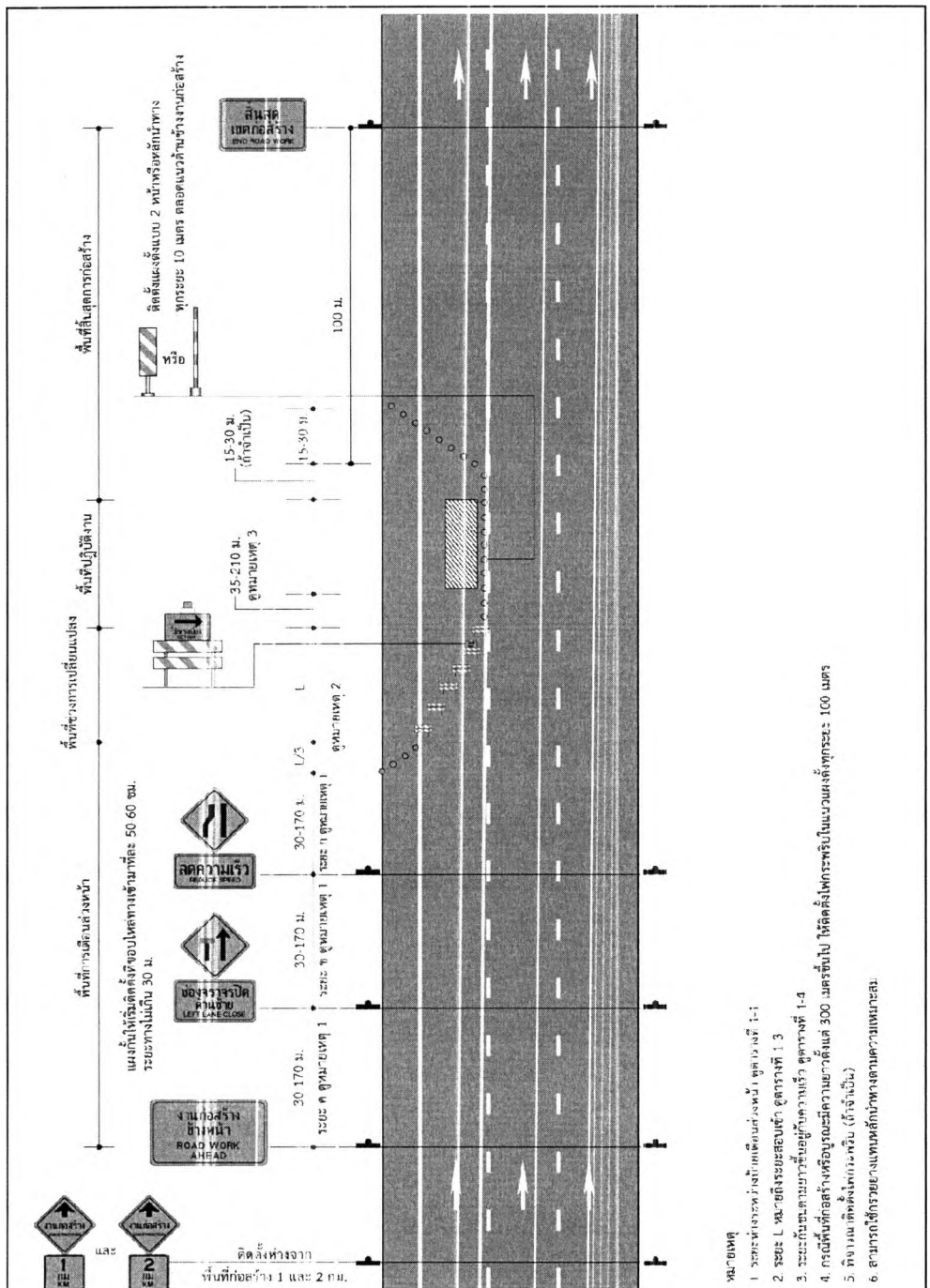
- ไม้กระบากหรือไม้ยาง	1 ลบ.ฟ.	@	457.00	=	457.00	บาท/ตร.ม.
- ไม้อัดยางหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	85.45	=	85.45	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	457.94	=	137.38	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	42.05	=	10.51	บาท/ตร.ม.
- ค้ำยันไม้แบบ 6" ∅	1.33 ต้น/ตร.ม.	@	220.00	=	292.60	บาท/ตร.ม.
- ไม้ Bracing 4" ∅	0.67 ต้น/ตร.ม.	@	60.00	=	40.20	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	5.00	=	5	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	1028.14	บาท/ตร.ม.

4	การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณของจราจรข้าย สำหรับทางหลายช่องจราจร											รูปแบบป้ายใหม่ รูปที่ 4-4 เทียบได้กับ รูปแบบป้ายเก่าชุดที่ -
ลำดับที่	รายละเอียดประมาณการ ชุดป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง		ขนาด							ราคา		หมายเหตุ
			จำนวน	x	กว้าง	x	ยาว	=	รวม	หน่วย	ต่อหน่วย	รวม	
1		ป้ายบอกระยะทาง (ตค.10)	4	x	75	x	90	=	2.700	ตร.ม.	1,966.00	5,308.20	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 25 ซม.
2		ป้ายเตือนทางก่อสร้าง (ตก.2)	4	x	90	x	90	=	3.240	ตร.ม.	1,966.00	6,369.84	
3		ป้ายเตือนงานก่อสร้างทาง (ตค.4)	2	x	90	x	240	=	4.320	ตร.ม.	1,966.00	8,493.12	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 20 ซม.
4		ป้ายเตือนช่องจราจรปิดด้านซ้าย	2	x	90	x	80	=	3.240	ตร.ม.	1,966.00	6,369.84	
5		ป้ายเตือนช่องจราจรปิดด้านซ้าย (ต.26)	2	x	90	x	90	=	1.620	ตร.ม.	1,966.00	3,184.92	
6		ป้ายเตือนลดความเร็ว (ตค.7)	2	x	60	x	180	=	2.160	ตร.ม.	1,966.00	4,246.56	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 20 ซม.
7		ป้ายเตือนทางแคบด้านซ้าย (ต.23)	2	x	90	x	90	=	1.620	ตร.ม.	1,966.00	3,184.92	
8		ป้ายไว้ทางเบี่ยง (ตค.23)	1	x	80	x	120	=	0.960	ตร.ม.	1,966.00	1,887.36	อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 15 ซม. ลูกศรขนาด 10 ซม.
9		แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	7	x	1	x	1	=	7	แผง	1,115.00	7,805.00	Speed=50 กม./ชม., W=3.5 ม. L=55 ม.
10		ไฟกระพริบ	1	x	1	x	1	=	1	ดวง	1,538.00	1,538.00	
11		แบตเตอรี 75 แอมป์						=	1	ชุด	2,500.00	2,500.00	
12		แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x 1"x 2 มม. แบบ 2 หน้า	409	ม.	15	x	60	=	41	ชุด	154.00	6,314.00	ติดตั้งแผงตั้งแบบ 2 หน้า หรือ หลักนำทาง แนวตรงทุกระยะ 10 เมตร แนวโค้งทุกระยะ 4 ม. ตลอดแนวด้านข้างงานก่อสร้าง สามารถใช้กรวยยางแทนหลักนำทางตามความเหมาะสม
		หรือ หลักนำทาง (Guide Post)			7.5	x	125	=	0	อัน			
13		เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x 3"x 2 มม. (รวมทาสี)	24	x	2.70			=	64.8	เมตร	-	-	ทางในเมือง อย่างน้อย 2.20 ม. ทางนอกเมือง อย่างน้อย 1.20 ม.
14		ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง (ตค.26)	2	x	90	x	180	=	3.240	ตร.ม.	1,966.00	6,369.84	กรณีพื้นที่ก่อสร้างยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนวแผงตั้งทุกระยะ 100 เมตร อย่างน้อยตัวอักษรขนาด 20 ซม.
รวมราคา												63,571.60	บาท

หมายเหตุ : 1. ราคาต่อหน่วยจากกรมบัญชีกลาง (EGP)

2. ราคางานป้ายรวมเสาป้ายเหล็ก

กำหนดให้ใช้งานได้	=	3	ปี	=	36 เดือน
ระยะเวลาก่อสร้าง	=	180	วัน	=	6 เดือน
ค่างานการติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรข้าย สำหรับทางหลายช่องจราจร	=	(63571.6 / 36) x 6		=	10,595.27 บาท



รูปที่ 4-4 การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวงหลายช่องจราจร