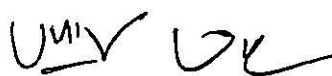


## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างเหมาโครงการเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยในการสัญจรบนท้องถนนด้วยระบบบริหารจัดการแบบศูนย์รวมอัจฉริยะสู่ความเป็นเมืองที่น่าอยู่ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน ตะกั่วป่า - บางสัก ะหว่าง กม. ๗๖๘+๒๕๘ - กม.๗๘๖+๕๙๐ (เป็นช่วงๆ) และทางหลวงหมายเลข ๔๐๑ ตอน แยกโคกเคียน - เขาศึก บริเวณทางแยก กม.๐+๐๐๐ (สามแยกโคกเคียน) ปริมาณงาน ๒.๐๐ แห่ง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ\_แขวงทางหลวงพังงา
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๔๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐.- บาท
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป จ้างเหมาโครงการเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยในการสัญจรบนท้องถนนด้วยระบบบริหารจัดการแบบศูนย์รวมอัจฉริยะสู่ความเป็นเมืองที่น่าอยู่ ทางหลวงหมายเลข ๔ ตอน ตะกั่วป่า - บางสัก ะหว่าง กม.๗๖๘+๒๕๘ - กม.๗๘๖+๕๙๐ (เป็นช่วงๆ) และทางหลวงหมายเลข ๔๐๑ ตอน แยกโคกเคียน - เขาศึก บริเวณทางแยก กม.๐+๐๐๐ (สามแยกโคกเคียน) ปริมาณงาน ๒.๐๐ แห่ง
๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๓๘,๕๕๑,๘๕๕.๐๐.- บาท
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง.....
  - ๖.๑ ตามรายละเอียด (SUMMARY OF QUANTITIES).....
  - ๖.๒.....
  - ๖.๓.....
  - ๖.๔.....
๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - ๑.นายชนะ พวงคำ รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพังงาฝ่ายวิศวกรรม ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง...
  - ๒.นายรัชชัย แซ่ลิ้ม รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพังงาฝ่ายปฏิบัติการ กรรมการ.....
  - ๓.นายพิศาล การะชัด วิศวกรโยธาชำนาญการ..... กรรมการและเลขานุการ.....

อนุมัติ



(นายวิฑูรย์ อัดตเกษม)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพังงา

๗ เม.ย. ๒๕๖๗



**รายการคำนวณงานไฟฟ้า (ปร.4 รูปแบบงานทาง)**

1.1 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS. CUT - OFF MOUNTED AT GRADE (DWG.No. EE-105)      จำนวน      214      ต้น      ระยะห่าง      35.00      เมตร      ติดตั้งแบบ 2      ต้น

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
<b>1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์หัวสกรับชุด	ต้น	1.00	10,900.00	10,900.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	1.00	5,900.00	5,900.00
1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	ชุด	1.00	112.05	112.05
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	ฐาน	1.00	3,961.00	3,961.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา ความยาวขงเสา + ชิ่งละ 2.00 m. อธิบาย) (สำหรับ ไฟฟ้าแรงสูง ใช้สาย NYY 4 X 10 mm <sup>2</sup> )	ม.	39.00	102.00	3,978.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น)	ม.	10.00	43.20	432.00
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (THW) (สายไฟที่เดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)	ม.	10.00	8.55	85.50
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อมเทคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างขงเสา)	ม.	35.00	37.00	1,295.00
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M.	ชุด	1.00	722.00	722.00
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				<b>27,385.55</b>
1.2 ค่าติดตั้ง (วงจรโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟเพื่อการส่องถนนแล้วเสร็จ) (กิ่งเดี่ยว 525 บาท/ต้น , กิ่งคู่ 600 บาท/ต้น)	ต้น	1.00	525.00	525.00
1.3 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ค่อต้น (ตามตารางด้านล่าง)	ต้น	1.00	746.12	746.12
<b>รวมค่าติดตั้งทั้งหมดค่อต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 )</b>				<b>28,656.67</b>
<b>ค่าภาษี ค่าโร และค่าดำเนินการ (F)</b>				
<b>รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ค่อต้น</b>				<b>28,656.67</b>
<b>รวมราคาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ค่อแห่ง (จำนวน)</b>	<b>ต้น</b>	<b>214.00</b>	<b>28,656.67</b>	<b>6,132,526.95</b>

ราคาค่าต้นทุนเฉลี่ยค่อต้น = 28,656.67 บาท

ค่าขนส่งไฟฟ้าแสงสว่าง

ระยะขนส่งจากกรุงเทพ

746.00 กม.

ค่าขนส่ง (น้ำมัน 30.87 บาท/ลิตร)=

1,163.53 บาท/ต้น

แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง ((ค่าขนส่ง...บาท/ต้น+80)\*18)/30=

746.118 บาท/ต้น

(ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า)

**รายการคำนวณงานไฟฟ้า (ปร.4 รูปแบบงานทาง)**

1.2 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS. CUT - OFF MOUNTED AT GRADE (DWG. No. EE - 105)

จำนวน 119.00 ต้น ระยะห่าง 35.00 เมตร

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)</b>				
1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า				
1.1.1 เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม. พร้อมกิ่งและอุปกรณ์ที่วัสดุครบชุด	ต้น	1.00	12,330.00	12,330.00
1.1.2 โคมไฟฟ้า 250 W.HPS. พร้อมอุปกรณ์(กิ่งเดียวจำนวน = 1 โคม กิ่งคู่ = 2 โคม)	โคม	2.00	5,900.00	11,800.00
1.1.3 ค่าพาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง	จุด	1.00	133.39	133.39
1.1.4 ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.40 x 0.80 x 1.20 ม.	ฐาน	1.00	3,961.00	3,961.00
1.1.5 สายไฟฟ้า CV or NYY 3 x 10 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินระหว่งเสา ความยาวขงเสา + ชั่งละ 2.00 m. อธิบาย) (สำหรับ ไฟฟ้าแรงสูง ใช้สาย NYY 4 X 10 mm <sup>2</sup> )	ม.	39.00	102.00	3,978.00
1.1.6 สายไฟฟ้า IEC 10 2 x 2.5 mm <sup>2</sup> (สายไฟฟ้าเดินในเสาที่มีดวงโคม ใช้ 1 เส้น)	ม.	20.00	43.20	864.00
1.1.7 สายไฟฟ้า IEC 01 1 x 2.5 mm <sup>2</sup> (THW) (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม ใช้ 1 เส้น เพื่อเป็นสายกราวด์)	ม.	20.00	8.55	171.00
1.1.8 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อมเทคอนกรีตปิดทับ (ความยาวเท่ากับระยะห่างขงเสา)	ม.	35.00	37.00	1,295.00
1.1.9 Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M.	จุด	1.00	722.00	722.00
<b>รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า</b>				<b>35,254.39</b>
<b>1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>				
1.2.1 ท่อ Ø 2 1/2" พร้อมค่าคั้นท่อลอด	ม.	60.00	840.00	50,400.00
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด</b>				<b>50,400.00</b>
<b>รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ควบคุมระบบไฟฟ้าจำนวน 1 ต้น</b>				<b>423.53</b>
1.3 ค่าติดตั้ง (วงโคมหรืออุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อกรรมของงานแล้วเสร็จ) (กิ่งเดียว 525 บาท/ต้น , กิ่งคู่ 600 บาท/ต้น)	ต้น	1.00	600.00	600.00
1.4 ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างาน ต่อต้น (ตามตารางด้านล่าง)	ต้น	1.00	746.12	746.12
<b>รวมค่าติดตั้งทั้งหมดคือต้น (1.1 + 1.2 + 1.3 + 1.4)</b>				<b>37,024.04</b>
<b>รวมค่าติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์คือต้น</b>				<b>37,024.04</b>
<b>รวมราคาติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมอุปกรณ์ต่อแห่ง (จำนวน)</b>	ต้น	119.00	37,024.04	4,405,860.45

ราคาค้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = 37,024.04 บาท

**คำนวณส่งไฟฟ้าแสงสว่าง**

ระยะขนส่งจากกรุงเทพ 746.00 กม.  
 ค่าขนส่ง (น้ำมัน 30.87 บาท/ลิตร)= 1,163.53 บาท/ต้น  
 แทนค่าในสูตรจะได้ค่าขนส่ง (ค่าขนส่ง...บาท/ต้น+80)\*18/30= 746.118 บาท/ต้น

(ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า)

1.3 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่านีเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด ( 30 KVA )

สำหรับไฟฟ้า 60 ดวงโคม

รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
<b>1. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า</b>				
1.1 กรณีมิใช่แจ้งจากการไฟฟ้า	บาท	186,727.85	1.00	186,727.85
<b>รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง</b>				<b>186,727.85</b>
<b>รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อชุด</b>				<b>186,727.85</b>

หมายเหตุ วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าที่กรมทางหลวงจะจ่ายให้ตามจำนวนที่เป็นจริงที่ผู้รับจ้างได้ชำระให้การไฟฟ้าไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้ ดังนั้นหากการไฟฟ้าแจ้งมาในภายหลังเป็นจำนวนเงินสูงกว่าที่ระบุไว้ในสัญญา ก็ถือว่าเป็นภาระผู้รับจ้างที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินไป

รายละเอียดรายการค่าจ้าง

	1	ใช้ FACTOR อนุญาตความปลอดภัย
	2	ใช้ FACTOR งานทาง
	3	ใช้ FACTOR สะพานและท่อเหลี่ยม

1.4 งานตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงสูง

				รายการทั้งหมด 12	ราคาต้นทุน	25,236.07	บาท/ชุด
ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงสูง	1.00	ตู้ 1 ชุด	11,000.00	บาท	=	11,000.00	บาท
เมนเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MCB) 2 โพล 240 โวลต์ ขนาด 125 แอมป์	1.00	ตัว 1 ชุด	1,403.00	บาท	=	1,403.00	บาท
แมกเนติก คอนแทคเตอร์ (MAGNETIC CONTACTOR ขนาด 50 แอมป์	2.00	ตัว 2 ชุด	2,070.00	บาท	=	4,140.00	บาท
Selector Switch (MAN - OFF - AUTO) พร้อมฐาน	1.00	ชุด 1 ชุด	313.60	บาท	=	313.60	บาท
ไฟได้เซลล์ (สำหรับทำงานด้วยแสง)	1.00	ตัว 1 ชุด	420.00	บาท	=	420.00	บาท
Socket (ขาเสียบไฟได้เซลล์)	1.00	ตัว 1 ชุด	1,500.00	บาท	=	1,500.00	บาท
จุดติดตั้งคอนโทรลพร้อมฐาน ขนาด 4 แอมป์	1.00	ชุด 1 ชุด	195.00	บาท	=	195.00	บาท
เซอร์กิตเบรกเกอร์ (CB) 1 โพล 240 โวลต์ ขนาด 50 แอมป์	4.00	ตัว 4 ชุด	290.00	บาท	=	1,160.00	บาท
บัสบาร์ทองแดง (ระบบกราวด์ลงดิน)	1.00	ชุด 1 ชุด	345.00	บาท	=	345.00	บาท
สายไฟ VSF ขนาด 1X1 คร.ม. (สายไฟคอนโทรล)	10.00	เมตร 10 เมตร	3.91	บาท	=	39.10	บาท
ท่อ RSC Ø 2" (สำหรับร้อยสายเคเบิลเข้าตู้ควบคุม)	2.00	เมตร 2 เมตร	333.20	บาท	=	666.40	บาท
Ground rod copper clad steel Dia.5/8"x2.4 M	1.00	ชุด 1 ชุด	734.00	บาท	=	734.00	บาท
อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด (รางสายเคเบิล, รางรีเลย์, เคนเบ็ดไฟ, รางปลา, ปลอกหุ้ม ฯลฯ) คิด 5% - ของค่าวัสดุ			( 20,515.70 X 0.05 )		=	1,025.79	บาท
				รวม	=	22,941.89	บาท
ค่าแรง + ค่าขนส่ง 10 %					=	2,294.19	บาท
				ค่างานต้นทุน	=	25,236.07	บาท/ชุด

1.5 งานติดตั้งระบบควบคุมแรงดันไฟฟ้าอัจฉริยะ (SMART\_DEVICE)

				รายการทั้งหมด 13	ราคาต้นทุน	83,080.80	บาท/ชุด
อุปกรณ์สวิตช์ ดีไวซ์ รุ่น 1 เฟส รวมค่าบริการซอฟต์แวร์	1.00	เครื่อง 1 ชุด	74,400.00	บาท	=	74,400.00	บาท
อุปกรณ์ป้องกัน Phase Protection ชนิด 1 เฟส	1.00	เครื่อง 1 ชุด	1,128.00	บาท	=	1,128.00	บาท
รวม					=	75,528.00	บาท
ค่าดำเนินการติดตั้ง 10 %					=	7,552.80	บาท
ค่างานต้นทุนรวม					=	83,080.80	บาท/ชุด











8.1 ค่าธรรมเนียมไฟฟ้า สำหรับค่าควบคุมตรวจสอบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (50KVA)

1. ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				
1.1 กรณีไม่มีใบแจ้งจากการไฟฟ้า (แขวงฯ ประสานการเอง)				
1.1.1 ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 50 KVA หรืออุปกรณ์	ชุด	1.00	240,000.00	240,000.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อแห่ง				240,000.00
รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าต่อชุด				240,000.00







หมายเหตุ: วงเงินค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าที่กรมทางหลวงจะจ่ายให้ตามจำนวนที่เป็นจริงที่ผู้รับจ้างได้ชำระให้การไฟฟ้าไม่เกินจำนวนที่กำหนดไว้ ดังนั้นหากการไฟฟ้าแจ้งมาในภายหลังเป็นจำนวนเงินสูงกว่าที่ระบุไว้ในสัญญา ก็ถือว่าเป็นการที่ผู้รับจ้างที่จะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนที่เกินไป

1.6 การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร  
 ป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร(ชุดที่ 9)

ปริมาณการดำเนินงาน (หน่วยเมตร)

ลำดับที่	รายละเอียดประมาณการ ชุดป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง	เสาป้ายเหล็ก (เมตร)	จำนวน	กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคา/แผ่น (บาท)	ราคารวม	หมายเหตุ	
1	 ป้ายบอกระยะทาง (ค.ค.10)	17.20	4	0.75	0.9	0.675	3,700.00	2,497.50	9,990.00	อย่างน้อยด้วยอักษรขนาด 25 ซม.	
2	 ป้ายเตือนทางก่อสร้าง (ค.ค.2)	-	4	0.9	0.9	0.810	3,700.00	2,997.00	11,988.00		
3	 ป้ายเตือนงานก่อสร้างทาง (ค.ค.4)	6.80	2	0.9	2.4	2.160	3,700.00	7,992.00	15,984.00	อย่างน้อยด้วยอักษรขนาด 20 ซม.	
4	 ป้ายเตือนลดความเร็ว (ค.ค.7)	8.00	2	0.6	1.8	1.080	3,700.00	3,996.00	7,992.00	อย่างน้อยด้วยอักษรขนาด 20 ซม.	
5	 ป้ายเตือนคนทำงาน (ค.ค.3)	-	2	0.9	0.9	0.810	3,700.00	2,997.00	5,994.00		
6	 ป้ายเตือนความเร็ว	8.60	2	0.75	0.9	0.675	3,700.00	2,497.50	4,995.00		
7	 ป้ายเตือนทางแคบด้านขวา (ค.ค.24)	-	2	0.9	0.9	0.810	3,700.00	2,997.00	5,994.00		
8	 ป้ายใช้ทางเบี่ยง (ค.ค.24)	-	1	0.8	1.2	0.960	3,700.00	3,552.00	3,552.00	อย่างน้อยด้วยอักษรขนาด 15 ซม. ลูกศรขนาด 10 ซม.	
9	 ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง (ค.ค.26)	6.80	2	0.9	1.8	1.620	3,700.00	5,994.00	11,988.00	กรณีพื้นที่ก่อสร้างมากกว่า 300 เมตรขึ้นไป ใช้สีคลื่นสีขาว หรือสีแฉกขนาดเส้นทแยงมุม 100 เมตร อย่างน้อยด้วยอักษรขนาด 20 ซม.	
10	 เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3" x 3" x 2 มม. (รวมทากิ)	47.40	47.40				155.00	-	7,347.00	วางเป็นแนว อย่างน้อย 2.20 ม. วางนอกผิวจราจร อย่างน้อย 1.50 ม.	
<b>รวม</b>									<b>85,824.00</b>	<b>บาท</b>	

อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย					หมายเหตุ	
1	 แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	10	จุด	1,115.00	=	11,150.00	บาท		Speed=50 กม./ชม., W=3.5 ม. L=55 ม.	
2	 ไฟกระพริบ	1	ดวง	1,538.00	=	1,538.00	บาท			
3	 แผงตั้งหรือแนวเสาเหล็ก ขนาด 1" x 1" x 2 มม. แบบ 2 หน้า หรือ หลักนำทาง (Guide Post)	40	จุด	460.00	=	18,400.00	บาท		ติดตั้งแบบ 2 หน้า หรือ หลังใบทาง แฉกตรง ทุกระยะ 10 เมตร แต่ใช้ทุกระยะ 4 ม. ตลอดแนว ด้านข้างงานก่อสร้าง สามารถใช้รวมงานแทนเสาไฟจราจรตามความ เหมาะสม	
4	 Concrete Barrier	0	เมตร	1500	=	-	บาท		ทากิเป็นแนว ขนาด 1 ม. สีขาวกับสีส้มตลอดแนว กั้นพ (สูงสุดไม่เกิน 50 เมตร)	
5	 กรวยยาง ขนาด 0.70 เมตร	200	จุด	350	=	7,000.00	บาท			
6	 ไฟฟลูออเรสเซนต์ 36 W	10	จุด	380	=	3,800.00	บาท			
<b>รวม</b>									<b>41,888.00</b>	<b>บาท</b>

ราคาป้ายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่คำนวณได้ใช้สำหรับติดตั้งในระยะเวลา 3 ปี (1080 วัน)

ระยะเวลาก่อสร้างตามสัญญา 150 วัน =  $(( 85,824.00 + 41,888.00 ) / 1080 ) \times 150$   
 = 17,737.77 บาท

หมายเหตุ : 1. ราคาต่อหน่วย ตาม ต.ร.1/1737 ถ.ว. 5 ค.ค. 2566

2. ความสูงป้ายวัดถึงขอบป้ายข้างล่างจะไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

3. Concrete Barrier กรวยยาง และไฟฟลูออเรสเซนต์ เป็นรายการเพิ่มเติมนอกเหนือจากคู่มือฯ ตามความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ราคาวัสดุ + ค่าแรง		จำนวนเงิน (บาท)
		จำนวน	หน่วย	วัสดุ	ค่าแรง	
2	งานโครงสร้างวิศวกรรม					
2.1	โครงสร้างสำหรับติดตั้งป้ายจราจรแบบเหนือศีรษะ (Overhead Sign) ชนิดรองรับป้ายติดถือ (VMS) พร้อมฐานราก					
	ฐานราก					
	งานชุดฐานรากและผนัง	14.56	ลบ.ม.	-	112.00	1,630.72
	งานทรายหยาบอัดแน่น	0.88	ลบ.ม.	476.92	-	419.69
	งานคอนกรีตหยาบรองพื้น	0.70	ลบ.ม.	1,430.84	426.00	1,299.79
	คอนกรีต Strength 300 Ksc.	4.76	ลบ.ม.	2,056.07	327.00	11,343.41
	ไม้แบบ	18.40	ตร.ม.	200.38	121.00	5,913.34
	เหล็กเส้น RB 9 มม. SR24 (4.99 กก./เส้น)	149.04	กก.	22.54	4.40	4,015.66
	เหล็กเส้น DB 20 มม. SD40 (24.70 กก./เส้น)	170.15	กก.	22.19	3.10	4,303.80
	เหล็กเส้น DB 25 มม. SD40 (38.50 กก./เส้น)	2,126.86	กก.	22.19	3.10	53,795.70
	ลวดผูกเหล็ก	61.15	กก.	26.99	-	1,650.47
	L-Bolt M25 มม. + Nuts	16.00	ชุด	305.00	20.00	5,200.00
	รวม งานฐานราก			-	-	89,572.57
	โครงสร้าง TRUSS					
	เหล็กทอกลม Ø 216.3 ทน 8 มม.	✓ 2,611.06	กก.	33.14	12.00	117,874.38
	เหล็กทอกลม Ø 101.6 ทน 4 มม.	1,733.40	กก.	27.69	12.00	68,800.80
	เหล็กทอกลม Ø 76 x 4 มม.	585.08	กก.	30.09	12.00	24,623.53
	เหล็กกล่อง 38x38 มม. ทน 3.2 มม.	236.88	กก.	31.45	12.00	10,291.92
	เหล็กกล่อง 75x38 ทน 3.2 มม.	123.36	กก.	31.50	12.00	5,366.40
	เหล็กกล่อง 100x100 มม. ทน 3.2 มม.	571.20	กก.	31.44	12.00	24,815.20
	เหล็กกล่อง 100x50 ทน 3.2 มม.	41.70	กก.	32.83	12.00	1,869.30
	PLATE 200x200 มม. ทน 12 มม.	21.00	กก.	73.25	12.00	1,790.22
	PLATE 100x100 มม. ทน 12 มม.	20.40	กก.	76.43	12.00	1,804.04
	PLATE Ø 250 มม. ทน 15 มม.	45.23	กก.	53.03	12.00	2,941.38
	Bolt Ø 22 มม. x 50 มม.	48.00	ชุด	107.43	20.00	6,116.64
	Bolt M16	36.00	ชุด	25.00	5.00	1,080.00
	รวม งานโครงสร้าง TRUSS			-	-	267,373.80

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ราคาวัสดุ + ค่าแรง		จำนวนเงิน (บาท)
		จำนวน	หน่วย	วัสดุ	ค่าแรง	
		รวม		รวม		
	บันได - ราวกันตก					
	เหล็กทอกม Ø60.5 มม. ทน 2.3 มม.	1,003.44	กก.	31.60	12.00	43.60
	เหล็กทอกม Ø 34x 2.3 มม.	218.70	กก.	31.60	12.00	43.60
	PLATE 100x170 มม. ทน 10.0 มม.	38.00	ชิ้น	70.83	16.01	86.85
	Bolt M10	76.00	ชุด	5.00	5.00	10.00
	Bolt M16	14.00	ชุด	25.00	5.00	30.00
	รวม งานบันได - ราวกันตก					57,765.68
	WALKWAY					
	เหล็ก H-100x50x5x7	223.20	กก.	33.59	12.00	45.59
	เหล็ก C-75x40x5x7 มม.	207.60	กก.	39.10	12.00	51.10
	เหล็กกล่อง 50x50 ทน 1.6 มม.	228.48	กก.	32.55	12.00	44.55
	ตาข่ายโลหะ x53	37.00	ตร.ม.	351.00	96.60	447.60
	รวม งาน WALKWAY					47,522.71
	COLUMN					
	เหล็กทอกม Ø 216.3 มม. ทน 8.0 มม.	1,479.60	กก.	33.14	12.00	45.14
	เหล็กทอกม Ø 114.3 x 4.5 มม.	663.09	กก.	31.60	12.00	43.60
	เหล็กทอกม Ø 101.6 มม. ทน 4.0 มม.	288.90	กก.	27.69	12.00	39.69
	PLATE 500x500 มม. ทน 20.0 มม.	8.00	ชิ้น	832.10	471.00	1,303.10
	PLATE 150x300 มม. ทน 20.0 มม.	4.00	ชิ้น	149.78	84.78	234.56
	PLATE สามเหลี่ยม 320x125 มม. ทน 20.0 มม.	32.00	ชิ้น	66.57	37.68	104.25
	STEEL CAP Ø 216.3 มม. ทน 8.0 มม.	12.00	ชิ้น	149.00	10.00	159.00
	U-BOLT M20	8.00	ชุด	98.00	10.00	108.00
	Ø 20 J-BOLT	32.00	ชุด	75.00	10.00	85.00
	รวม งาน COLUMN					2,720.00
	Zinc Coating	10,302.32	กก.	16.00	-	164,837.09
	ค่าขนส่ง จาก กทม. ระยะทาง 746 กม.	10.30	ตัน	1,163.53	-	11,987.06
	ค่าเช่ารถบรรทุกโครงสร้าง	2.00	วัน	13,000.00	-	26,000.00
	รวมงานทั้งหมด - ส่วนที่เป็นโครงสร้างพร้อมฐานราก					792,422.89



แบบประมาณราคา งานก่อสร้าง

2.2 งานประเมินสภาพกำลังรับน้ำหนักทางธรณีวิทยา (PLATE BEARING TEST)

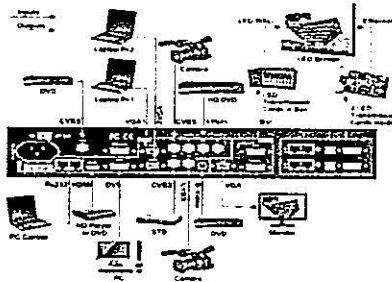
งานทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกชั้นดิน คัดจุดละ		6,500.00 บาท
1 แห่ง ใช้ฐานราก จำนวน	2.00 ฐาน	13,000.00 บาท
Test Report	1.00 แห่ง	2,000.00 บาท
รวม		15,000.00 บาท

a	การทดสอบทางวิศวกรรม				
-	ทดสอบความสามารถรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นดิน				
A2086	วิธี BORING TEST	จุด	13.500	-	ราคาเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพของสถานที่ก่อสร้าง
A2087	วิธี PLATE BEARING	จุด	6.500	-	
-	ทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม				
A2088	วิธี DYNAMIC LOAD TEST	จุด	28.500	-	ราคาเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพของสถานที่ก่อสร้าง
A2089	วิธี SEISMIC INTEGRITY TEST	จุด	300	-	

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ค่านาย			จำนวนเงิน (บาท)
		จำนวน	หน่วย	วัสดุ	ค่าแรง	รวม	
3	งานระบบ ITS (Intelligent Traffic Signal System)						
3.1	ป้ายจราจรดิจิทัล (VMS) สำหรับแสดงผลสภาพจราจรอัจฉริยะ และประชาสัมพันธ์ข้อมูล ขนาด 8.00x3.00 เมตร	24.00	คร.ม.	200,000.00	-	200,000.00	4,800,000.00
	- ป้ายแสดงข้อมูลจราจร มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 8.00 เมตร						
	- ส่วนแสดงประกอบด้วยส่วนแสดงภาพ (Pixel) จัดเรียงแบบ Full Matrix และมีระยะห่างระหว่าง Pixel (Pitch) ไม่เกิน 10 มิลลิเมตร เท่ากับทั้งแนวลึกและแนวอนสมมาตรตลอดทั้งโมดูล						
	- Display Module จะต้องมีค่าความสว่างที่มุมตรง 0 องศา ไม่น้อยกว่า 6,000 แคนเดลา คือ ตารางเมตร (Cd/m2)						
	- ป้าย LED แบบ Full Color						
	- สามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิ -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส						
	- ด้านหน้าโมดูล สามารถป้องกันน้ำและฝุ่นได้ตามมาตรฐาน IP65 หรือดีกว่า						
	- การซ่อมบำรุง สามารถซ่อมบำรุงจากทางด้านหลัง						
	- LED Module ออกแบบรองรับการใช้งานแบบภายนอกอาคาร (Outdoor)						
	- หลอด LED คือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและออกแบบโดยผลิตที่ได้ผ่านการรับรองการจัดการคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001, ISO14001 และ ISO45001						
	คำนวณต้นทุน - งานติดตั้งป้ายจราจรดิจิทัล (VMS)						4,800,000.00

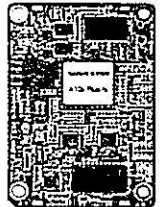
ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ค่านาย			จำนวนเงิน (บาท)
		จำนวน	หน่วย	วัสดุ	ค่าแรง	รวม	
3.2	ชุดอุปกรณ์ประมวลผลภาพ						
	อุปกรณ์ประมวลผลภาพ (Video Processor) ใช้ในการประมวลผลภาพที่คิดเป็นป้ายจราจรดิจิทัล	1.00	ชุด	57,000.00	-	57,000.00	57,000.00
	การ์ด รับ-ส่ง สัญญาณภาพ (Sender Resiver Card)	24.00	ชุด	4,400.00	-	4,400.00	105,600.00
	คำนวณต้นทุน - งานติดตั้งอุปกรณ์ประมวลผลภาพ						162,600.00

VDO processor (เครื่องรับส่งสัญญาณหลายรูปแบบ)



Receiving Card

Armor  
MRV Series



VDO processor หรือตัวประมวลผลภาพและสัญญาณ คือ เครื่องใช้สำหรับเชื่อมต่อ LED Full Color display หลายจอภาพ และใช้รับ-ส่งสัญญาณภาพ ระหว่างระบบประมวลผลภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ กับระบบ LED เพื่อแสดงข้อมูลบนจอภาพขนาดใหญ่และสามารถปรับสีได้ ซึ่งใช้ LED ที่ทนต่อสภาพแวดล้อมในแสงแดดและอุณหภูมิสูงได้เป็นอย่างดี และส่วนการรับส่งสัญญาณภาพนั้น หรือ การเชื่อมต่อ สัญญาณไปจอแสดงผล LED นั้นมีทั้งแบบ RS-485, RS-422 และแบบ Analog, DVI, VGA เป็นต้น

3.3	ระบบซอฟต์แวร์ควบคุม/บริหารจัดการ การทำงานป้ายจราจรดิจิทัล (VMS) และประมวลผลจราจรอัจฉริยะ						
	ระบบซอฟต์แวร์วิเคราะห์ภาพที่ตรวจสอบป้ายทะเบียนและแยกประเภทยานพาหนะ (ต้องใช้ซอฟต์แวร์ 1 ชุด/ป้าย 1 แห่ง)	1.00	ชุด	40,000.00	-	40,000.00	40,000.00
	ระบบซอฟต์แวร์ควบคุม/บริหารจัดการ การทำงานป้ายจราจรดิจิทัล (VMS) (ต้องใช้ซอฟต์แวร์ 1 ชุด/ป้าย 1 แห่ง)	1.00	ชุด	32,000.00	-	32,000.00	32,000.00
	ระบบซอฟต์แวร์ควบคุม/บริหารจัดการ การทำงานกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (ต้องใช้ซอฟต์แวร์ 1 ชุด/ป้าย 1 แห่ง)	1.00	ชุด	10,680.00	-	10,680.00	10,680.00
	License การดึงข้อมูลจาก Google Map หรือ Here Map (ต้องใช้ซอฟต์แวร์ 1 ชุด/ป้าย 1 แห่ง)	5.00	ปี	250,000.00	-	250,000.00	1,250,000.00
	ค่าบริการเชื่อมต่อสัญญาณและติดตั้ง Internet และ Network 5 ปี	1.00	ชุด	119,400.00	-	119,400.00	119,400.00
	ค่าทดสอบระบบ + ค่าแรง	1.00	งาน	65,000.00	-	65,000.00	65,000.00
	คำนวณต้นทุน - ระบบซอฟต์แวร์การบริหารจัดการป้ายจราจรดิจิทัล						1,517,080.00

3.

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ค่าหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)
		จำนวน	หน่วย	วัสดุ	ค่าแรง	รวม	



**NT SME Plus Fixed IP** (รับ-ส่งข้อมูล 12 ชั่วโมง)

ความเร็ว	แพคเกจ (หน่วยรวม)		
	แพคเกจ 1	แพคเกจ 2	แพคเกจ 3
300/300Mbps + 1 Fixed IP	1,290 บาท	1,390 บาท	1,590 บาท
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 Mbps Download</li> <li>• 300 Mbps Upload</li> <li>• 1 Fixed IP</li> <li>• 12 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 Mbps Download</li> <li>• 300 Mbps Upload</li> <li>• 1 Fixed IP</li> <li>• 12 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 Mbps Download</li> <li>• 300 Mbps Upload</li> <li>• 1 Fixed IP</li> <li>• 12 ชั่วโมง</li> </ul>

ความเร็ว	แพคเกจ (หน่วยรวม)		
	แพคเกจ 1	แพคเกจ 2	แพคเกจ 3
500/500Mbps + 1 Fixed IP	1,990 บาท	2,090 บาท	2,190 บาท
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 Mbps Download</li> <li>• 500 Mbps Upload</li> <li>• 1 Fixed IP</li> <li>• 12 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 Mbps Download</li> <li>• 500 Mbps Upload</li> <li>• 1 Fixed IP</li> <li>• 12 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 Mbps Download</li> <li>• 500 Mbps Upload</li> <li>• 1 Fixed IP</li> <li>• 12 ชั่วโมง</li> </ul>

**ราคาประเมินรวมต่อคัน NT SME Plus Fixed IP**

• ค่าเช่าสายเคเบิล (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้เซิร์ฟเวอร์ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้สวิตช์ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้ไฟสำรอง (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้ UPS (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้ปรับอากาศ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันน้ำ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันฝุ่น (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันความร้อน (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันเสียง (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันลม (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันฝน (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันแดด (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันน้ำท่วม (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันไฟไหม้ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันขโมย (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันโจร (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันภัย (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันภัยธรรมชาติ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันภัยอื่นๆ (ถ้ามี)

**พิเศษ สนับสนุนฟรี**

- ค่าติดตั้งระบบ 1 คัน 1,770 บาท (รวมค่าขนส่ง 1 คัน 1,000 บาท, ค่าช่าง 770 บาท)
- ค่าอะไหล่ระบบ 1 คัน 1,000 บาท
- ค่าบำรุงรักษาระยะสั้น

หมายเหตุ: ราคาประเมินรวมต่อคัน NT SME Plus Fixed IP

• ค่าเช่าสายเคเบิล (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้เซิร์ฟเวอร์ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้สวิตช์ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้ไฟสำรอง (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้ UPS (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้ปรับอากาศ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันน้ำ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันฝุ่น (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันความร้อน (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันเสียง (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันลม (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันฝน (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันแดด (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันน้ำท่วม (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันไฟไหม้ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันขโมย (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันโจร (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันภัย (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันภัยธรรมชาติ (ถ้ามี) • ค่าเช่าตู้กันภัยอื่นๆ (ถ้ามี)

4.1. SINGLE W - BEAM GUARDRAIL ( Class 1 Type 2 )

ราคาต้นทุน 1,458.34 บาท / เมตร

Thickness 3.2 mm. Zinc Coating 1,100 grams/m<sup>2</sup>

คิดจากความยาว 128.00 เมตร

Steel Beam	32.00	แผ่น/ลูก	3,470.00	บาท	=	111,040.00	บาท
End Beam	2.00	แผ่น/ลูก	1,160.00	บาท	=	2,320.00	บาท
Splice	2.00	แผ่น/ลูก	1,150.00	บาท	=	2,300.00	บาท
Steel Post Ø 0.10 x 2.00 ม.	33.00	คัน/ลูก	1,160.00	บาท	=	38,280.00	บาท
แผ่นและเป่าทะยอนตรงที่เสา	34.00	แผ่น/ลูก	36.00	บาท	=	1,224.00	บาท
ค่าขุดหลุม	34.00	หลุม/ลูก	30.00	บาท	=	1,020.00	บาท
Lean Concrete	2.49	ลบ.ม./ลูก	1,856.84	บาท	=	4,623.53	บาท
Bolt & Nut ( 15-18 CM.)	66.00	ชุด/ลูก	30.00	บาท	=	1,980.00	บาท
Bolt & Nut ( 3.0 CM.)	297.00	ชุด/ลูก	22.00	บาท	=	6,534.00	บาท
ค่าประกอบคัตติ้ง แล้วเสร็จ	128.00	ม./ลูก	47.00	บาท	=	6,016.00	บาท
ค่าขนส่ง	128.00	ม./ลูก	18.00	บาท	=	2,304.00	บาท
Block Out Lip C - 150x75x20x4.5 มม.L=0.33 ม.	33.00	ชุด/ลูก	176.19	บาท	=	5,814.27	บาท
Steel Plate 200x100x4 มม.	66.00	ชุด/ลูก	30.51	บาท	=	2,013.66	บาท
ค่าเชื่อม Steel Plate บนถ้ำ ติดกันเสา/คัต ( 30% )	66.00	ชุด/ลูก	10.00	บาท	=	660.00	บาท
แม่เหล็กคอนกรีต	0.254	ลบ.ม./ลูก	2,117.45	บาท	=	537.83	บาท
			ค่างานต้นทุน		=	186,667.29	บาท
			ค่างานต้นทุน		=	1,458.34	บาท / เมตร

แบบประมาณราคา งานก่อสร้าง  
งานก่อสร้างประเภทงานทาง










ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ราคาวัสดุ-ค่าแรง-ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)
		จำนวน	หน่วย	วัสดุ	ค่าแรง	รวม	
5	งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร						
	5.1 งานระบบไฟฟ้า ป้อนวงจรอัจฉริยะ						
	เซฟตี้สวิตช์ Outdoor Safety Switch 3P 100A	1.00	ชุด	16,403.00	1,500.00	17,903.00	17,903.00
	แผงรองเซฟตี้สวิตช์	1.00	ชุด	218.00	21.80	239.80	239.80
	น็อต Bolt ขนาด 5/8 ยาว 8.0 นิ้ว + ตัวเมีย + แหวน	3.00	ชุด	56.00	5.60	61.60	184.80
	ท่อเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาด ๑ 1/2 นิ้ว	1.00	เส้น	543.00	54.30	597.30	597.30
	งานสายไฟฟ้า และสายสื่อสาร						
	สายไฟชนิด CV 1x35 ตร.มม. (สายไฟจากหม้อแปลงไฟฟ้าเข้ามิเตอร์)	20.00	เมตร	136.00	30.00	166.00	3,320.00
	สายไฟชนิด CV 1x35 ตร.มม. (สายไฟจากมิเตอร์เข้าเซฟตี้สวิตช์)	5.00	เมตร	136.00	30.00	166.00	830.00
	สายไฟชนิด CV or NY 4x10 ตร.มม. (สายไฟจากเซฟตี้สวิตช์เข้าสู่ตู้ควบคุม)	40.00	เมตร	203.15	45.00	248.15	9,926.00
	สายไฟชนิด VCT 3x2.5 ตร.มม. (สายไฟที่นำมาใช้งานระบบ และป้าย)	50.00	เมตร	61.42	12.00	73.42	3,671.00
	สายไฟชนิด THW สีเขียว 10 ตร.มม. (สายดิน)	15.00	เมตร	36.97	16.00	52.97	794.55
	สาย LAN CAT6 Out Door	100.00	เมตร	20.03	2.00	22.03	2,203.25
	ท่อร้อยสายไฟ ชนิดอลูมิเนียม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1"	100.00	เมตร	88.47	8.85	97.31	9,731.33
	ท่อร้อยสายไฟชนิด HDPE ขนาดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2" (PN6)	50.00	เมตร	78.00	7.80	85.80	4,290.00
	บ่อทึบสายไฟ ขนาด 40x40 ซม.	2.00	บ่อ	4,197.50	419.75	4,617.25	9,234.50
	Ground rod (เหล็กดินชุบไฟฟ้า)	1.00	ชุด	734.00	-	734.00	734.00
	งานตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าป้อนวงจรอัจฉริยะ						
	ตู้เหล็กพ่นสีทนอากาศกริ่ง มีหลังคา ชนิดกึ่งน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 900x600x220 มม. เหล็กหนา 2.00 มม.	1.00	ชุด	22,000.00	300.00	22,300.00	22,300.00
	สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (MCCB) 3P ขนาด 100A 230V ic ไม่น้อยกว่า 30kA	1.00	ตัว	3,350.00	80.00	3,430.00	3,430.00
	สวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ (CB) 2P ขนาด 20A 230V ic ไม่น้อยกว่า 10kA	12.00	ตัว	1,380.00	80.00	1,460.00	17,520.00
	อุปกรณ์แจ้งเตือนไฟฟ้าขัดข้องอัจฉริยะ (Power Device) สั่งเปิด-การทำงานป้ายจราจรดิจิทัลอลูมิเนียม 5 ปี 3 เฟส	1.00	ตัว	91,140.00	9,114.00	100,254.00	100,254.00
	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระแสชก (Surge Protection) 3P ขนาด 25kA	1.00	ตัว	22,400.00	700.00	23,100.00	23,100.00
	อุปกรณ์ป้องกัน Phase Protection ชนิด 3 เฟส	1.00	ตัว	2,190.00	80.00	2,270.00	2,270.00
	กระบอกกาวสี-ทิวส์คอนกรีต ขนาด 4A	4.00	ชุด	345.00	34.50	379.50	1,518.00
	กระบอกกาวสี-ทิวส์ HRC ขนาด 100A	3.00	ชุด	1,330.00	133.00	1,463.00	4,389.00
	แถบเนติกคอนเทคเตอร์ ขนาด 20A	6.00	ตัว	878.00	87.80	965.80	5,794.80
	เทอมินอลพักสาย แบบ 4 ช่อง	4.00	ตัว	49.00	4.90	53.90	215.60
	รางรีเลย์ Rail 35 มม. ขนาด 20 ซม.	1.00	เมตร	30.00	3.00	33.00	33.00
	สายไฟ THW(F) (สายเมนไฟฟ้า) ขนาด 4 ตร.มม.	15.00	เมตร	12.90	10.00	22.90	343.50
	สายไฟ THW(F) (สายคอนโทรล) ขนาด 1.5 ตร.มม.	10.00	เมตร	5.77	5.00	10.77	107.70
	ชุดใส่บาร์ทองแดง หรือสกรูฉนวนกราวด์ (ระบบ Ground)	1.00	ชุด	345.00	51.75	396.75	396.75

แบบประมาณราคา งานก่อสร้าง  
งานก่อสร้างประเภทงานทาง







ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน		ราคาริสดู-ค่าแรง-ต่อหน่วย			จำนวนเงิน (บาท)
		จำนวน	หน่วย	วัสดุ	ค่าแรง	รวม	
	งานติดตั้งระบบป้ายจราจรอัจฉริยะ						
	ผู้จัดเก็บอุปกรณ์ภายนอกอาคาร ชนิดกันน้ำ ขนาด ไม่น้อยกว่า กว้าง 600 x ลึก 600 x สูง 480 มม.	1.00	ชุด	9,270.00	300.00	9,570.00	9,570.00
	ชุดควบคุมการแสดงผล สำหรับชุดแสดงผล	1.00	ชุด	32,000.00	-	32,000.00	32,000.00
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 8 ช่อง แบบใช้งานภายนอก	1.00	ชุด	12,700.00	1,270.00	13,970.00	13,970.00
	ค่าขนส่ง					5,000.00	5,000.00
	ค่างานต้นทุน - งานติดตั้งระบบไฟฟ้า - สื่อสารป้ายจราจรดิจิทัล (VMS)					305,871.88	305,871.88
6	งานอุปกรณ์ตรวจจับปริมาณจราจรและอำนวยความสะดวกภัย (ตรวจจับ)						
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ (ติดตั้งภายนอกอาคาร)	4.00	ชุด	55,000.00	2,250.00	57,250.00	229,000.00
	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ (ตรวจสอบป้ายทะเบียนและปริมาณจราจร)	2.00	ชุด	160,000.00	2,250.00	162,250.00	324,500.00
	อุปกรณ์ส่องสว่าง ชนิด LED LAMP	2.00	ชุด	27,700.00	-	27,700.00	55,400.00
	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่อง	1.00	ชุด	22,000.00	2,200.00	24,200.00	24,200.00
	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทางเครือข่าย (Router)	1.00	ชุด	44,000.00	-	44,000.00	44,000.00
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ POE ขนาด 8 ช่อง	1.00	ชุด	8,300.00	830.00	9,130.00	9,130.00
	ค่างานต้นทุน - งานอุปกรณ์ตรวจจับปริมาณจราจรและอำนวยความสะดวกภัย (ตรวจจับ)					686,230.00	686,230.00
7	งานอุปกรณ์ควบคุมส่วนกลาง						
	คอมพิวเตอร์ควบคุมการแสดงผล สำหรับจุดคอมพิวเตอร์ทางไกลจากหน่วยงาน พร้อมระบบปฏิบัติการ /	1.00	ชุด	33,800.00	-	33,800.00	33,800.00
	ระบบซอฟต์แวร์บริหารจัดการแบบรวมศูนย์	1.00	ชุด	550,000.00	-	550,000.00	550,000.00
	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง)	5.00	ปี	700.00	-	700.00	3,500.00
	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	1.00	ชุด	2,500.00	-	2,500.00	2,500.00
	ค่าบริการเชื่อมต่อสัญญาณและติดตั้ง Internet และ Network 5 ปี	1.00	จุด	127,758.00	-	127,758.00	127,758.00
	ค่างานต้นทุน - งานอุปกรณ์ควบคุมส่วนกลาง					717,558.00	717,558.00

8.2 การคิดค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร  
 จ่ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร(ชุดที่ 9)

คิดรวมกรณีเข้าบ้าน เขตอุปถัมภ์

ลำดับที่	รายละเอียดประมาณการ ชุดป้ายจราจรระหว่างก่อสร้าง	เสาป้ายเหล็ก (เมตร)	จำนวน	กว้าง (เมตร)	ยาว (เมตร)	พื้นที่ (ตร.ม.)	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคา/แผ่น (บาท)	ราคารวม	หมายเหตุ
1	 ป้ายบอกระยะทาง (คค.10)	17.20	4	0.75	0.9	0.675	3,700.00	2,497.50	9,990.00	อย่างน้อยควักถาวรขนาด 25 ซม.
2	 ป้ายเตือนทางก่อสร้าง (คค.2)	-	4	0.9	0.9	0.810	3,700.00	2,997.00	11,988.00	
3	 ป้ายเตือนงานก่อสร้างทาง (คค.4)	6.80	2	0.9	2.4	2.160	3,700.00	7,992.00	15,984.00	อย่างน้อยควักถาวรขนาด 20 ซม.
4	 ป้ายเตือนลดความเร็ว (คค.7)	8.00	2	0.6	1.8	1.080	3,700.00	3,996.00	7,992.00	อย่างน้อยควักถาวรขนาด 20 ซม.
5	 ป้ายเตือนคนทำงาน (คค.3)	-	2	0.9	0.9	0.810	3,700.00	2,997.00	5,994.00	
6	 ป้ายเตือนความเร็ว	8.60	2	0.75	0.9	0.675	3,700.00	2,497.50	4,995.00	
7	 ป้ายเตือนทางแคบสำหรับคน (ค.24)	-	2	0.9	0.9	0.810	3,700.00	2,997.00	5,994.00	
8	 ป้ายใช้ทางเบี่ยง (คค.24)	-	1	0.8	1.2	0.960	3,700.00	3,552.00	3,552.00	อย่างน้อยควักถาวรขนาด 15 ซม. สูงครกขนาด 10 ซม.
9	 ป้ายสิ้นสุดเขตก่อสร้าง (คค.26)	6.80	2	0.9	1.8	1.620	3,700.00	5,994.00	11,988.00	กรณีนี้เพื่อสร้างยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ใช้ติดตั้งในลักษณะกลับในแนวแฉกหรือทุกแฉก 100 เมตร อย่างน้อยควักถาวรขนาด 20 ซม.
10	เสาป้ายเหล็ก ขนาด 3"x 3"x 2 มม. (รวมท่อน)	47.40	47.40				155.00	-	7,347.00	ทางในเมือง อย่างน้อย 2.20 ม. ทางนอกเมือง อย่างน้อย 1.50 ม.
รวม									85,824.00 บาท	

อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย		ราคา/หน่วย		หมายเหตุ	
1	 แผงกั้นสะท้อนแสงชนิด 2 ชั้น	10	จุด	๑	1,115.00	=	11,150.00	บาท	Speed=50 กม/ชม., W=3.5 ม. L=55 ม.
2	 ไฟกระพริบ	1	ดวง	๑	1,538.00	=	1,538.00	บาท	
3	 แผงตั้งพร้อมเสาเหล็ก ขนาด 1"x 1"x 2 มม. แบบ 2 หน้า หรือ หลักนำทาง (Guide Post)	40	จุด	๑	460.00	=	18,400.00	บาท	จัดตั้งแผงแบบ 2 หน้า หรือ หลักนำทาง แบบตรง ทุกแฉก 10 เมตร แผงตั้งทุกแฉก 4 ม. ตลอดแนว ด้านข้างงานก่อสร้าง สามารถใช้ร่วมกับแผงหลักนำทางตามความ เหมาะสม
4	 Concrete Barrier	๑	เมตร	๑	1500	=	-	บาท	ทำเป็นแบบ ขนาด 1 ม. สีขาวกลับหัวสีแนวลดแนว กันชน (สูงสุดไม่เกิน 50 เมตร)
5	 กววยขวาง ขนาด 0.70 เมตร	20	จุด	๑	350	=	7,000.00	บาท	
6	 ไฟฟลูออเรสเซนต์ 36 W	10	จุด	๑	380	=	3,800.00	บาท	
รวม									41,888.00 บาท

ราคาป้ายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่คำนวณได้ใช้สำหรับติดตั้งในระยะเวลา 3 ปี (1080 วัน)

ระยะเวลาก่อสร้างตามสัญญา

150 วัน

= (( 85,824.00 + 41,888.00 ) / 1080 ) x 150

17,737.77 บาท

หมายเหตุ : 1. ราคาต่อหน่วย ตาม ฎ.ร./1737 ถ.ร. 5 พ.ศ. 2566

2. ความสูงป้ายวัดถึงขอบป้ายข้างจะตั้งไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร

3. Concrete Barrier กววยขวาง และไฟฟลูออเรสเซนต์ เป็นรายการที่เพิ่มเติมออกเหนือจากคู่มือฯ ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่ใช้ในแหล่ง

แหล่งทางหลวงที่ ๓๖

ลักษณะงาน โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยกึ่งการจราจรบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองเป็นเมืองปลอด

ทางหลวงหมายเลข 4 ตอน ตะกั่วป่า - บางสัก ระหว่าง กม.768+298 - กม.786+590 ( เป็นช่วงๆ )

ทางหลวงหมายเลข 401 ตอน แยกโคกเคียน - เขาคด บริเวณทางแยก กม.0+000 ( สามแยกโคกเคียน )

น้ำมันดีเซลหน้าปั้ม ปตท. จังหวัด

ราคา 30.87 บาท/ลิตร วันที่ 17 มีนาคม 2567 ADT - -

ระยะขนส่งจากกรุงเทพฯ 746.00 กม.

<http://www.pricemoc.go.th/Detail5.aspx>

ราคาวัสดุเดือน มีนาคม

รายการ ที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย		ระยะทางขนส่ง (กม.)				ระยะทาง สุทธิ	ระยะทางขนส่ง (กม.)	ค่า แรง	รวม ค่า แรง	รวม (บาท)	วิธี การ	หมายเหตุ
		ตัน	ลูกบาศก์	ทางราบ	อุกมัน	ทางเขา	สุราษฎร์							
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type (แบบบรรจุ Bulk)	ตัน	ลูกบาศก์	2,990.65								ขนส่งโดยรถลากทาง	จาก พาณิชย จ.พังงา	
2	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน		22,050.00					50.00	50.00	3,040.65	ขนส่งโดยรถลากทาง	จาก แหล่ง กทม.	
3	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน		21,300.00					80.00	80.00	27,693.53	ขนส่งโดยรถลากทาง	จาก แหล่ง กทม.	
4	เหล็ก RB Ø 12 มม.	ตัน		20,950.00					80.00	80.00	26,943.53	ขนส่งโดยรถลากทาง	จาก แหล่ง กทม.	
5	ลวดผูกเหล็ก	กก.		25.83					1.16	1.16	25,793.53	ขนส่งโดยรถลากทาง	จาก แหล่ง กทม.	
6	ไม้แบบ (2) ; ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย	ตร.ม.		321.38							321.38		ใช้งาน 5 ครั้ง	
7	หินบดผสมคอนกรีต	ลบ.ม.		293.00					175.06	175.06	468.06	ขนส่งโดยรถลากทาง	จาก แหล่ง ( เขาคดคอนกรีตจ.ฉะ )	
8	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.		250.00					64.60	64.60	314.60	ขนส่งโดยรถลาก	จาก แหล่ง ที ที เค ทรายทอง	



**รายการคำนวณงานคอนกรีต**

1.งานทางเท้า,ทางระบายน้ำ,บ่อพัก,ถนนภายในบริเวณ

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต		A (>50 MPa) 500:366:662	B (46-50 MPa) 450:391:662	C (41-45 MPa) 400:416:662	Lean 1:3:5 240:520:870
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 3,040.65= 3,192.68	1,596.34	1,436.71	1,277.07	766.24
2. หิน	1.20 x 314.60 = 377.52	138.17	147.61	157.05	196.31
3. หิน	1.15 x 468.06 = 538.27	356.33	356.33	356.33	468.29
4. ค่าแรงผสม - เท		327.00	327.00	327.00	426.00
<b>รวม</b>		<b>2,417.84</b>	<b>2,267.65</b>	<b>2,117.45</b>	<b>1,856.84</b>

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต		D (30-40 MPa) 350:441:662	E (<30 MPa) 300:466:662	Mortar 1:3 by vol. 500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 3,040.65= 3,192.68	1,117.44	957.80	1,596.34	
2. หิน	1.20 x 314.60 = 377.52	166.49	175.92	282.76	
3. หิน	1.15 x 468.06 = 538.27	356.33	356.33	-	
4. ค่าแรงผสม - เท		327.00	327.00	114.00	
<b>รวม</b>		<b>1,967.26</b>	<b>1,817.05</b>	<b>1,993.10</b>	

2.โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารชั้นเดียว

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต		A (>50 MPa) 500:366:662	B (46-50 MPa) 450:391:662	C (41-45 MPa) 400:416:662	Lean 1:3:5 240:520:870
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 3,040.65= 3,192.68	1,596.34	1,436.71	1,277.07	702.39
2. หิน	1.20 x 314.60 = 377.52	138.17	147.61	157.05	148.37
3. หิน	1.15 x 468.06 = 538.27	356.33	356.33	356.33	453.76
4. ค่าแรงผสม - เท		391.00	391.00	391.00	426.00
<b>รวม</b>		<b>2,481.84</b>	<b>2,331.65</b>	<b>2,181.45</b>	<b>1,730.52</b>

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต		D (30-40 MPa) 350:441:662	E (<30 MPa) 300:466:662	Mortar 1:3 by vol. 500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 3,040.65= 3,192.68	1,117.44	957.80	1,596.34	
2. หิน	1.20 x 314.60 = 377.52	166.49	175.92	282.76	
3. หิน	1.15 x 468.06 = 538.27	356.33	356.33	-	
4. ค่าแรงผสม - เท		391.00	391.00	114.00	
<b>รวม</b>		<b>2,031.26</b>	<b>1,881.05</b>	<b>1,993.10</b>	

3.โครงสร้างและส่วนประกอบอาคารหลายชั้น

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต		A (>50 MPa) 500:366:662	B (46-50 MPa) 450:391:662	C (41-45 MPa) 400:416:662	Lean 1:3:5 240:520:870
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 3,040.65= 3,192.68	1,596.34	1,436.71	1,277.07	702.39
2. หิน	1.20 x 314.60 = 377.52	138.17	147.61	157.05	148.37
3. หิน	1.15 x 468.06 = 538.27	356.33	356.33	356.33	453.76
4. ค่าแรงผสม - เท		485.00	485.00	485.00	426.00
<b>รวม</b>		<b>2,575.84</b>	<b>2,425.65</b>	<b>2,275.45</b>	<b>1,730.52</b>

Class of Concrete ส่วนผสมคอนกรีต		D (30-40 MPa) 350:441:662	E (<30 MPa) 300:466:662	Mortar 1:3 by vol. 500:749	
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 3,040.65= 3,192.68	1,117.44	957.80	1,596.34	
2. หิน	1.20 x 314.60 = 377.52	166.49	175.92	282.76	
3. หิน	1.15 x 468.06 = 538.27	356.33	356.33	-	
4. ค่าแรงผสม - เท		485.00	485.00	114.00	
<b>รวม</b>		<b>2,125.26</b>	<b>1,975.05</b>	<b>1,993.10</b>	

ทรายหยาบอัดแน่น =

476.92

บาท/ลบ.ม.

## รายการคำนวณงานไม้แบบ

ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง	ราคาวัสดุต่อหน่วย (บาท)	
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)
รายการ	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2)
ราคาวัสดุที่แหล่ง	976.89	976.89
จำนวนครั้งที่ใช้งาน	4	5
ค่าวัสดุ	244.22	195.38
ค่าน้ำมันทาไม้แบบ	5.00	5.00
ค่าแรงไม้แบบ	121.00	121.00
ค่าวัสดุรวมค่าขนส่ง	370.22	321.38
		513.61

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

- ไม้กระบอกหรือไม้ยาง	1 ลบ.ฟ.	@	721.50	=	721.50	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	721.50	=	216.45	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	85.00	=	25.50	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	53.74	=	13.44	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	976.89	บาท/ตร.ม.

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

- ใช้รายละเอียดเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

200.38

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

- ไม้กระบอกหรือไม้ยาง	1 ลบ.ฟ.	@	721.50	=	721.50	บาท/ตร.ม.
- ไม้ตัดยาวหนา 4 มม.	1 ตร.ม.	@	88.43	=	88.43	บาท/ตร.ม.
- ไม้คร่าว	0.30 ลบ.ฟ.	@	721.50	=	216.45	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	53.74	=	13.44	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	=	1039.82	บาท/ตร.ม.