

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

โครงการเชื่อมโยงระบบไฟสัญญาณจราจรพร้อมกล้องตรวจจับปริมาณจราจรและพัฒนาระบบบริหารจัดการจราจรพื้นที่อัญริยะ (เฟส 2)  
 ทางหลวงหมายเลข 4024 ตอน บางคู - ตีนเขา - หาดราไวย์ ระหว่าง กม.0+000 - กม.22+720

1 ชื่อโครงการ	โครงการเชื่อมโยงระบบไฟสัญญาณจราจรพร้อมกล้องตรวจจับปริมาณจราจรและพัฒนาระบบบริหารจัดการจราจรพื้นที่อัญริยะ (เฟส 2)		
สถานที่ก่อสร้าง	ทางหลวงหมายเลข 4024		
ตอน	บางคู - ตีนเขา - หาดราไวย์		
ระหว่าง กม.	0+000 - กม.22+720		
สถานที่ก่อสร้าง	ทางหลวงหมายเลข 4024		
ปริมาณงาน	1.000 แห่ง		
ระยะเวลาดำเนินการ	150	วัน	
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	กรมทางหลวง แขวงทางหลวงภูเก็ต		
2 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	50,000,000.00 บาท		
3 ลักษณะงาน โดยสังเขป	โครงการเชื่อมโยงระบบไฟสัญญาณจราจรพร้อมกล้องตรวจจับปริมาณจราจรและพัฒนาระบบบริหารจัดการจราจรพื้นที่อัญริยะ (เฟส 2) ทางหลวงหมายเลข 4024 ตอน บางคู - ตีนเขา - หาดราไวย์ ระหว่าง กม.0+000 - กม.22+720		
4 ราคากลางคำนวณ ณ วันที่	3 กรกฎาคม 2567	เป็นเงิน	49,516,446.00 บาท
5 บัญชีประมาณการราคากลาง	แบบประเมินราคางานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม		
6 รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง			
6.1 นายสุธรรม พัวพันธ์	นายช่างโยธาอาวุโส		ประธานกรรมการ
6.1 นายสรศักดิ์ ทัศนการ	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ		กรรมการฯ
6.3 นายสัตย์ชัย คุ้มกิจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน		กรรมการฯและเลขานุการ



แขวงทางหลวง- รหัส : กรมทางหลวง แขวงทางหลวงภูเก็ต

324

โครงการ - รหัส : โครงการเชื่อมโยงระบบไฟสัญญาณจราจรพร้อมกล้องตรวจจับปริมาณจราจรและ

โครงการ - รหัส : พัฒนาระบบบริหารจัดการจราจรพื้นที่อรรถริยะ (เฟส 2)

สายทาง - หมายเลข : ทางหลวงหมายเลข 4024 ตอน บางคู - ดินเขา - หาดราไวย์

สำนักงานทางหลวงที่ 17

กม. - ระยะทางที่ท่า : กม.0+000 - กม.22+720

เรียน ผอ.ขท.ภูเก็ต

เพื่อโปรดทราบราคาประเมิน โครงการเชื่อมโยงระบบไฟสัญญาณจราจรพร้อมกล้องตรวจจับปริมาณจราจรและพัฒนาระบบบริหารจัดการจราจรพื้นที่อรรถริยะ (เฟส 2) ทางหลวงหมายเลข 4024 ตอน บางคู - ดินเขา - หาดราไวย์ ระหว่าง กม.0+000 - กม.22+720 รายละเอียดดังนี้

งบประมาณ 50,000,000.00 บาท

ราคาประเมิน 49,516,446.00 บาท

ระยะเวลาดำเนินการ 150 วัน

คณะกรรมการพิจารณาราคากลาง

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการฯ  
(นายสุธรรม พัวพันธุ์) นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ..... กรรมการฯ  
(นายสรศักดิ์ ทิศการ) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ..... กรรมการฯและเลขานุการ  
(นายสัญญาชัย คุ่มกิก) นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

เห็นชอบกำหนด ราคากลางเป็นเงิน = 49,516,446.00 บาท ระยะเวลาดำเนินการ 150 วัน

(สลิปแก้ล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นหกพันสี่ร้อยสี่สิบหกบาทถ้วน)

อนุมัติ ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....  
(นายยุทธนา พิทักษ์)

ผอ.ขท.ภูเก็ต

ลงวันที่..... ๓ ก.ค. ๒๕๖๗

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ต้นทุน		Factor F	ราคาประเมิน		ราคากลางที่กำหนด	
				หน่วยละ	เป็นเงิน		หน่วยละ	เป็นเงิน	หน่วยละ	เป็นเงิน
14	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	SET	1.00	2,050,000.00	2,050,000.00		2,050,000.00	2,050,000.00	2,050,000.00	
	งานระบบสารสนเทศเพื่อบูรณาการ ที่ห้องควบคุมระบบ สังกัดงานแขวงหลวงเวียงจันทน์									
				รวมต้นทุน =	40,628,062.48		49,516,448.01		49,516,446.00	
										เปรียบเทียบ
										49,516,446.00

จังหวัด อุบลราชธานี ใช้ Factor F ฝนตกชุก 1 ราคาน้ำมัน 33.38 บาท/ลิตร  
 เงินล่วงหน้าจ่าย 15% เงินประกันผลงานหัก 10% ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ต่อปี ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%  
 จะได้ ค่างานต้นทุน = 40.6281 ล้านบาท  
 ค่างานต้นทุน = 40.0000 ล้านบาท  
 ค่างานต้นทุน = 50.0000 ล้านบาท  
 FACTOR F (งานทาง) = 1.2308  
 FACTOR F (งานทาง) = 1.2255  
 FACTOR F (งานทาง) = 1.2304

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ  
 (นายสุธรรม พัวพันธ์) นายช่างโยธาอาวุโส

ลงชื่อ ..... กรรมการ  
 (นายสุศักดิ์ หัตถการ) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ ..... (นายสัญญาชัย คุ้มกิจ) กรรมการและเลขานุการ  
 นายช่างโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ ..... อนุมัติ  
 (นายยุทธนา พัทธ์ภัย) ผอ.จท.อุบลราชธานี



รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่ประสงค์

ลักษณะงาน โครงการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าสัญญาณรบกวนพร้อมกล้องวงจรจับปริมาณจราจรและพัฒนาระบบบริหารจัดการจราจรพื้นที่จราจร (พล2)

รหัสงาน 4024

ทางหลวงหมายเลข 4024

ระหว่าง กม. 0+000 - กม.22+720

บ้านบึงเตย ตำบลบ้านบึง ปตท. จังหวัด ภูเก็ต

คอน บางดู - ต.บางดู - ทาดราไว

ระยะทางดำเนินการ 22.720 กม.

ADT -

กม./วัน

ราคาวัสดุเดือน มิถุนายน 2567

แนวทางการวางภูมิทัศน์

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)			รวมระยะทาง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าแรงติดตั้ง (บาท)	รวมค่าขนส่ง (บาท)	รวม (บาท)	วิธีคำนวณ	หมายเหตุ
				ทางรถ	ทางเดิน	ทางเขา							
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I	ตัน	2,523.36	-	-	-	-	50.00	50.00	2,573.36	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ ภูเก็ต	
2	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	22,750.00	837.00	-	-	837.00	1,371.87	5,851.87	28,601.87	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
3	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	22,193.92	-	-	-	-	-	4,480.00	26,673.92	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ ภูเก็ต	
4	เหล็ก RB Ø 12 มม.	ตัน	21,650.00	837.00	-	-	837.00	1,371.87	5,051.87	26,701.87	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
5	เหล็ก DB Ø 16 มม.	ตัน	20,906.62	-	-	-	-	-	3,680.00	24,586.62	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ ภูเก็ต	
6	ลวดผูกเหล็ก	กก.	25.83	837.00	-	-	837.00	2.18	2.18	28.01	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
7	ท่อ PVC ขนาด 2"	ฟุต	151.40	837.00	-	-	837.00	-	-	151.40	ใช้งาน 5 ครั้ง	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.	
8	ไม้แบบ (2) ; ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย	ตร.ม.	248.09	-	-	-	-	-	-	248.09			
9	หินอ่อนผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	293.00	97.00	-	-	97.00	222.53	222.53	515.53	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่งท้องถิ่น	
10	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	300.00	80.00	-	-	80.00	293.39	293.39	593.39	ขนส่งโดยรถลากพ่วง	จาก แหล่งท้องถิ่น	
11	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ม. (รวมค่าแรงเท)	ลบ.ม.	3,037.28	-	-	-	-	-	-	3,037.28		จาก ราคาพาณิชย์ ภูเก็ต	

อ้างอิงจาก Sheet 'โหล่คาน้ำดื่ม'

รายละเอียดรายการคำนวณ

- 1 ใช้ FACTOR อำนวยความสะดวก
- 2 ใช้ FACTOR งานทาง
- 3 ใช้ FACTOR สะพานและท่อเหลี่ยม

1. งานปรับปรุงระบบไฟสัญญาณจราจรและติดตั้งวัดปริมาณจราจร ที่ กม.5+900 แยกอุโมงค์สวนหลวง

ราคาต้นทุน 2,206,941.00 บาท/จุด

1.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)	1.000	ตู้	๑	350,000.00	=	350,000.00	บาท
2 Controller Shelter	-	แผง	๑	14,004.32	=	-	บาท
คอนกรีต 204 KSC	0.338	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,026.60	บาท
ทรายบดอัดแน่น	0.338	ลบ.ม.	๑	868.24	=	293.46	บาท
ไม้แบบ (2)	0.780	ตร.ม.	๑	248.09	=	193.51	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	7.792	กก.	๑	28.60	=	222.87	บาท
เหล็ก DB ๑ 16 mm.	22.723	กก.	๑	24.59	=	558.68	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.762	กก.	๑	28.01	=	21.35	บาท
ท่อเหล็ก ๑ 4"	5.000	ม.	๑	187.33	=	936.65	บาท
Metal sheet	3.900	ตร.ม.	๑	108.00	=	421.20	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	๑	1,110.00	=	3,330.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก	2.000	วัน	๑	3,500.00	=	7,000.00	บาท
รวม					=	14,004.32	บาท

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงแบบเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่	-	คัน	๑	54,000.00	=	-	บาท
3.2 เสาสูงแบบคู่ ติดตั้งโคมคู่	-	คัน	๑	58,500.00	=	-	บาท
3.3 เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว	-	คัน	๑	12,000.00	=	-	บาท
3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง	-	ฐาน	๑	4,246.04	=	-	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.196	ลบ.ม.	๑	868.24	=	170.17	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.360	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,093.42	บาท
ไม้แบบ (2)	2.400	ตร.ม.	๑	248.09	=	595.42	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	4.890	กก.	๑	26.67	=	130.44	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	8.524	กก.	๑	26.70	=	227.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.335	กก.	๑	28.01	=	9.38	บาท
ท่อ PVC Conduit	1.000	ม.	๑	39.80	=	39.80	บาท
Anchor Bolt 20 MM.	4.000	ชุด	๑	129.95	=	519.80	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	4,246.04	บาท
3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว	-	ฐาน	๑	3,130.30	=	-	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.121	ลบ.ม.	๑	868.24	=	105.06	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.150	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	455.59	บาท
ไม้แบบ (2)	1.200	ตร.ม.	๑	248.09	=	297.71	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	2.694	กก.	๑	26.67	=	71.86	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	4.262	กก.	๑	26.70	=	113.80	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.173	กก.	๑	28.01	=	4.85	บาท
ท่อ RSC ๑ 2"	1.000	ม.	๑	305.43	=	305.43	บาท
Anchor Bolt 16 MM.	4.000	ชุด	๑	79.00	=	316.00	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	3,130.30	บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)	-	ชุด	๑	39,000.00	=	-	บาท
4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียวลูกศรตรง)	-	ชุด	๑	37,000.00	=	-	บาท
4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียวลูกศรเลี้ยว)	-	ชุด	๑	37,000.00	=	-	บาท
4.4 ขนาด 300 mm. (แดงลูกศรตรง,เหลือง,เขียวลูกศรตรง)	-	ชุด	๑	35,000.00	=	-	บาท
4.5 ขนาด 300 mm. (แดงลูกศรเลี้ยว,เหลือง,เขียวลูกศรเลี้ยว)	-	ชุด	๑	35,000.00	=	-	บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 mm. (แดงลูกศร,เหลือง,เขียวลูกศร)	-	ชุด	๑	67,000.00	=	-	บาท
---	---	-----	---	-----------	---	---	-----

6 ป้อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.	-	ป้อ	๑	6,857.92	=	-	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.144	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	437.37	บาท
ไม้แบบ (2)	2.960	ตร.ม.	๑	248.09	=	734.35	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	1.332	กก.	๑	28.60	=	38.10	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	18.562	กก.	๑	26.67	=	495.12	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.497	กก.	๑	28.01	=	13.92	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	๑	1,480.00	=	4,440.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 ป้อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	6,881.57	บาท
คิดให้					=	6,857.92	บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.		ป้อ	๑	4,213.96	=		บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97	บาท
ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดค้ำได้ 5 ป้อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	4,221.87	บาท
คิดให้					=	4,213.96	บาท
7 ท่อร้อยสาย							
7.1 ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ		เมตร	๑	487.00	=		บาท
7.4 ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่านำเดินวางท่อหรือค้ำลวด		เมตร	๑	1,200.00	=		บาท
8 สายเคเบิลชนิด CV							
8.1 สายไฟ CV 4x2.5 mm.		เมตร	๑	87.20	=		บาท
9 ค่า Ground rod		ชุด	๑	720.00	=		บาท
10 Safety Switch ขนาด 30A. 1Ph.	1.000	ชุด	๑	4,000.00	=	4,000.00	บาท
11 ค่าแรงติดตั้งพร้อมต่อสายเข้าโคมไฟ		ชุด	๑	1,500.00	=		บาท
12 ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เสาย้าย พร้อมค่าติดตั้ง		แผ่น	๑	3,500.00	=		บาท
13 ปรับปรุทาสีเสาสัญญาณไฟจราจร	1.000	งาน	๑	2,000.00	=	2,000.00	บาท
14 งานรื้อถอนเสาไฟจราจรเดิม		งาน	๑	20,000.00	=		บาท
15 ค่าติดตั้ง Safety Switch	1.000	งาน	๑	10,000.00	=	10,000.00	บาท
16 ค่าขนส่ง		L.S.	๑	10,000.00	=		บาท
รวม (1.1)					=	366,000.00	บาท
1.2 งานติดตั้งอุปกรณ์จราจร							
1 อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	8.000	ตัว	๑	63,000.00	=	504,000.00	บาท
2 ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000	ชุด	๑	170,000.00	=	170,000.00	บาท
3 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000	ชุด	๑	160,000.00	=	160,000.00	บาท
4 ชุดหน่วยประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000	ชุด	๑	200,000.00	=	200,000.00	บาท
5 อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ขนัต Ultra Wide Angle Lens	1.000	ตัว	๑	160,000.00	=	160,000.00	บาท
6 อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000	ตัว	๑	57,000.00	=	57,000.00	บาท
7 ตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1.000	ตู้	๑	28,000.00	=	28,000.00	บาท
8 ฐานรากตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000	ชุด	๑	1,816.55	=	1,816.55	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48	บาท
ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	=	55.89	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	=	1.37	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
รวม					=	1,822.13	บาท
คิดให้					=	1,816.55	บาท
9 เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	4.000	ต้น	๑	14,000.00	=	56,000.00	บาท
10 ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	4.000	ชุด	๑	4,786.97	=	19,147.88	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57	บาท
คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70	บาท
ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51	บาท
ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76	บาท
Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดค้ำได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	4,809.56	บาท
คิดให้					=	4,786.97	บาท
11 เสากล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000	ต้น	๑	65,800.00	=	65,800.00	บาท
12 ฐานรากเสากล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000	ชุด	๑	4,786.97	=	4,786.97	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57	บาท
คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70	บาท
ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51	บาท
ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76	บาท
Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดค้ำได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	4,809.56	บาท
คิดให้					=	4,786.97	บาท
13 อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000	ตัว	๑	20,000.00	=	20,000.00	บาท
14 UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 KVA	1.000	ตัว	๑	5,700.00	=	5,700.00	บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

15 ป้อพัก

15.1 ขนาด 40 x 40 ซม.	10.000	ป้อ	๑	4,213.96	=	42,139.60	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97	บาท
ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 มม.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 มม.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 มม.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,460.00	=	2,960.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดคั้งได้ 5 ป้อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	4,221.87	บาท
คิดให้					=	4,213.96	บาท

16 ท่อร้อยสาย

16.1 ท่อร้อยสายสี่สารขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	110.000	เมตร	๑	353.00	=	38,830.00	บาท
--	---------	------	---	--------	---	-----------	-----

17 สายเคเบิลชนิด CAT6

17.1 สาย LAN ชนิด CAT6	860.000	เมตร	๑	22.00	=	18,920.00	บาท
------------------------	---------	------	---	-------	---	-----------	-----

18 ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย

	1.000	ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00	บาท
--	-------	-----	---	-----------	---	-----------	-----

19 ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งข้อมูลสัญญาณระหว่างทางแยก

	1.000	ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00	บาท
--	-------	-----	---	-----------	---	-----------	-----

20 อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Device)

	1.000	ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00	บาท
--	-------	-----	---	-----------	---	-----------	-----

21 งานทดสอบระบบประมวลผลการรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive

	1.000	งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00	บาท
--	-------	-----	---	-----------	---	-----------	-----

22 ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย

	1.000	งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00	บาท
--	-------	-----	---	-----------	---	-----------	-----

23 ค่าขนส่ง

	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00	บาท
--	-------	------	---	-----------	---	-----------	-----

24 ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร

	1.000	งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00	บาท
--	-------	-----	---	-----------	---	-----------	-----

25 อุปกรณ์ตรวจสอบความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)

	-	ชุด	๑	150,692.50	=	.	บาท
--	---	-----	---	------------	---	---	-----

รวม (1.2)					=	1,840,941.00	บาท
-----------	--	--	--	--	---	--------------	-----

รวมค่างานคืนทุน					=	2,206,941.00	บาท/ชุด
-----------------	--	--	--	--	---	--------------	---------

รายละเอียดการคำนวณ

2. งานปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างรวมและติดตั้งวงรีตามงานจราจร ที่ กม.7+800 แยกวงรีศรีนครินทร์

ราคาต้นทุน 2,186,685.20 บาท/ชุด

2.1 งานติดตั้งตู้ควบคุมไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)	1.000	ตู้	๓	350,000.00	=	350,000.00	บาท
2 Controller Shelter	-	แห่ง	๓	14,004.32	=	-	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.338	ลบ.ม.	๓	3,037.28	=	1,026.60	บาท
ทรายบดคัดแน่น	0.338	ลบ.ม.	๓	868.24	=	293.46	บาท
ไม้แบบ (2)	0.780	ตร.ม.	๓	248.09	=	193.51	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	7.792	กก.	๓	28.60	=	222.87	บาท
เหล็ก DB ๑ 16 mm.	22.723	กก.	๓	24.59	=	558.68	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.762	กก.	๓	28.01	=	21.35	บาท
ท่อเหล็ก ๑ 4"	5.000	ม.	๓	187.33	=	936.65	บาท
Metal sheet	3.900	ตร.ม.	๓	108.00	=	421.20	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	๓	1,110.00	=	3,330.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดคัก	2.000	วัน	๓	3,500.00	=	7,000.00	บาท
รวม					=	14,004.32	บาท

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงขนาด ๖ เมตร ติดตั้งโคมคู่	-	คัน	๓	54,000.00	=	-	บาท
3.2 เสาสูงขนาด ๖ เมตร ติดตั้งโคมคู่	-	คัน	๓	58,500.00	=	-	บาท
3.3 เสาไฟจราจรแบบแบบนเดีย	-	คัน	๓	12,000.00	=	-	บาท
3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง	-	ฐาน	๓	4,246.04	=	-	บาท
งานทรายขยายรองพื้น	0.196	ลบ.ม.	๓	868.24	=	170.17	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.360	ลบ.ม.	๓	3,037.28	=	1,093.42	บาท
ไม้แบบ (2)	2.400	ตร.ม.	๓	248.09	=	595.42	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	4.890	กก.	๓	26.67	=	130.44	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	8.524	กก.	๓	26.70	=	227.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.335	กก.	๓	28.01	=	9.38	บาท
ท่อ PVC Conduit	1.000	ม.	๓	39.80	=	39.80	บาท
Anchor Bolt 20 MM.	4.000	ชุด	๓	129.95	=	519.80	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๓	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดคัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๓	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	4,246.04	บาท

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว

งานทรายขยายรองพื้น	0.121	ลบ.ม.	๓	868.24	=	105.06	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.150	ลบ.ม.	๓	3,037.28	=	455.59	บาท
ไม้แบบ (2)	1.200	ตร.ม.	๓	248.09	=	297.71	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	2.694	กก.	๓	26.67	=	71.86	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	4.262	กก.	๓	26.70	=	113.80	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.173	กก.	๓	28.01	=	4.85	บาท
ท่อ RSC ๑ 2"	1.000	ม.	๓	305.43	=	305.43	บาท
Anchor Bolt 16 MM.	4.000	ชุด	๓	79.00	=	316.00	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๓	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดคัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๓	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	3,130.30	บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)	-	ชุด	๓	39,000.00	=	-	บาท
4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียวลูกศรตรง)	-	ชุด	๓	37,000.00	=	-	บาท
4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียวลูกศรซ้าย)	-	ชุด	๓	37,000.00	=	-	บาท
4.4 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรตรง,เหลือง,เขียวลูกศรตรง)	-	ชุด	๓	35,000.00	=	-	บาท
4.5 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรซ้าย,เหลือง,เขียวลูกศรซ้าย)	-	ชุด	๓	35,000.00	=	-	บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศร,เหลือง,เขียว,ลูกศร)	-	ชุด	๓	67,000.00	=	-	บาท
---	---	-----	---	-----------	---	---	-----

6 บ่อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.	-	บ่อ	๓	6,857.92	=	-	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.144	ลบ.ม.	๓	3,037.28	=	437.37	บาท
ไม้แบบ (2)	2.960	ตร.ม.	๓	248.09	=	734.35	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	1.332	กก.	๓	28.60	=	38.10	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	18.562	กก.	๓	26.67	=	495.12	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.497	กก.	๓	28.01	=	13.92	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600	ม.	๓	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	๓	1,480.00	=	4,440.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดคัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๓	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	6,881.57	บาท
คิดให้					=	6,857.92	บาท

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๓	3,037.28	=	78.97	บาท
ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๓	248.09	=	198.47	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	0.355	กก.	๓	28.60	=	10.15	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	9.181	กก.	๓	26.67	=	244.89	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๓	28.01	=	6.67	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600	ม.	๓	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๓	1,480.00	=	2,960.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดคัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๓	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	4,221.87	บาท
คิดให้					=	4,213.96	บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7	ท่อร้อยสาย							
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมหัววางท่อ	-	เมตร	๑	487.00	=	-	บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่าผ่านบวมท่อหรือดินลอก	-	เมตร	๑	1,200.00	=	-	บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV							
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	-	เมตร	๑	87.20	=	-	บาท
9	ค่า Ground rod	-	ชุด	๑	720.00	=	-	บาท
10	Safety Switch ขนาด 30A 1Ph.	1.000	ชุด	๑	4,000.00	=	4,000.00	บาท
11	ค่าแรงติดตั้งพร้อมต่อสายเข้าคอนกรีต	-	ชุด	๑	1,500.00	=	-	บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เสาย้าย หรือค่าติดตั้ง	-	แผ่น	๑	3,500.00	=	-	บาท
13	ปรับปรุงท่อเสาสัญญาณไฟจราจร	1.000	งาน	๑	2,000.00	=	2,000.00	บาท
14	งานรื้อถอนเสาสัญญาณไฟจราจรเดิม	-	งาน	๑	20,000.00	=	-	บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	1.000	งาน	๑	10,000.00	=	10,000.00	บาท
16	ค่าขนส่ง	-	L.S.	๑	10,000.00	=	-	บาท
	รวม (1.1)					=		366,000.00 บาท

2.2 งานติดตั้งปริมาณจราจร

1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	8.000	ตัว	๑	63,000.00	=		504,000.00 บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000	ชุด	๑	170,000.00	=		170,000.00 บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลภาพปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive หรือระบบปฏิบัติการ	1.000	ชุด	๑	160,000.00	=		160,000.00 บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000	ชุด	๑	200,000.00	=		200,000.00 บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000	ตัว	๑	160,000.00	=		160,000.00 บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000	ตัว	๑	57,000.00	=		57,000.00 บาท
7	ตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1.000	ตู้	๑	28,000.00	=		28,000.00 บาท
8	ฐานรากตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000	ชุด	๑	1,816.55	=		1,816.55 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48	บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	=	55.89	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	=	1.37	บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
	รวม					=	1,822.13	บาท
	คิดให้					=	1,816.55	บาท
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	4.000	ต้น	๑	14,000.00	=		56,000.00 บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	4.000	ชุด	๑	4,786.97	=		19,147.88 บาท
	งานทรายถมรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57	บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70	บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51	บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76	บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00	บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดค่าใช้จ่าย 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
	รวม					=	4,809.56	บาท
	คิดให้					=	4,786.97	บาท
11	เสากล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000	ต้น	๑	65,800.00	=		65,800.00 บาท
12	ฐานรากเสาสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000	ชุด	๑	4,786.97	=		4,786.97 บาท
	งานทรายถมรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57	บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70	บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51	บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76	บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00	บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดค่าใช้จ่าย 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
	รวม					=	4,809.56	บาท
	คิดให้					=	4,786.97	บาท
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000	ตัว	๑	20,000.00	=		20,000.00 บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 kVA	1.000	ตัว	๑	5,700.00	=		5,700.00 บาท
15	บ่อพัก							
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	5.000	บ่อ	๑	4,213.96	=		21,069.80 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97	บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47	บาท
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15	บาท
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67	บาท
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00	บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดค่าใช้จ่าย 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท
	รวม					=	4,221.87	บาท
	คิดให้					=	4,213.96	บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

16	ท่อร้อยสาย						
16.1	ท่อร้อยสายสีสางขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค้ำวางท่อ	110,000	เมตร	๑	353.00	=	38,830.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6						
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	897,000	เมตร	๑	22.00	=	19,734.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1,000	ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างหมวก	1,000	ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Device)	1,000	ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการจับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1,000	งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1,000	งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1,000	L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1,000	งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจสอบความเสถียรและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)		ชุด	๑	150,892.50	=	- บาท
	รวม (1.2)					=	1,820,685.20 บาท
	รวมค่างานทั้งหมด					=	2,186,685.20 บาท/ชุด

รายละเอียดรายการคำนวณ

3. งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าสัญญาณจราจรและติดตั้งตู้ควบคุมจราจร ที่ กม.8+750 แยกนาควา

ราคาต้นทุน 3,472,002.07 บาท/ชุด

3.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)	1.000	ตู้	๑	350,000.00	=	350,000.00	บาท
2 Controller Shelter					=	-	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.338	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,026.60	บาท
ทรายบดค้อนมัน	0.338	ลบ.ม.	๑	868.24	=	293.46	บาท
ไม้แบบ (2)	0.780	ตร.ม.	๑	248.09	=	193.51	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 มม.	7.792	กก.	๑	28.60	=	222.87	บาท
เหล็ก D8 ๑ 16 มม.	22.723	กก.	๑	24.59	=	558.68	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.762	กก.	๑	28.01	=	21.35	บาท
ท่อเหล็ก ๑ 4"	5.000	ม.	๑	187.33	=	936.65	บาท
Metal sheet	3.900	ตร.ม.	๑	108.00	=	421.20	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	๑	1,110.00	=	3,330.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก	2.000	วัน	๑	3,500.00	=	7,000.00	บาท
รวม					=	14,004.32	บาท

3 เล้าไฟจราจร

3.1 เล้าสูงแขนเดี่ยว ติดตั้งโมดูล	5.000	คัน	๑	54,000.00	=	270,000.00	บาท
3.2 เล้าสูงแขนคู่ ติดตั้งโมดูล	-	คัน	๑	58,500.00	=	-	บาท
3.3 เล้าไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว	2.000	คัน	๑	12,000.00	=	24,000.00	บาท
3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เล้าสูง	5.000	ฐาน	๑	4,246.04	=	21,230.19	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.196	ลบ.ม.	๑	868.24	=	170.17	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.360	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,093.42	บาท
ไม้แบบ (2)	2.400	ตร.ม.	๑	248.09	=	595.42	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	4.890	กก.	๑	26.67	=	130.44	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	8.524	กก.	๑	26.70	=	227.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.335	กก.	๑	28.01	=	9.38	บาท
ท่อ PVC Conduit	1.000	ม.	๑	39.80	=	39.80	บาท
Anchor Bolt 20 MM.	4.000	ชุด	๑	129.95	=	519.80	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	4,246.04	บาท

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เล้าเดี่ยว

งานทรายหยาบรองพื้น	0.121	ลบ.ม.	๑	868.24	=	105.06	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.150	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	455.59	บาท
ไม้แบบ (2)	1.200	ตร.ม.	๑	248.09	=	297.71	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	2.694	กก.	๑	26.67	=	71.86	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	4.262	กก.	๑	26.70	=	113.80	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.173	กก.	๑	28.01	=	4.85	บาท
ท่อ RSC ๑ 2"	1.000	ม.	๑	305.43	=	305.43	บาท
Anchor Bolt 16 MM.	4.000	ชุด	๑	79.00	=	316.00	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	3,130.30	บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)	1.000	ชุด	๑	39,000.00	=	39,000.00	บาท
4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)	-	ชุด	๑	37,000.00	=	-	บาท
4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรเลี้ยว)	-	ชุด	๑	37,000.00	=	-	บาท
4.4 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรตรง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)	4.000	ชุด	๑	35,000.00	=	140,000.00	บาท
4.5 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรเลี้ยว,เหลือง,เขียว,ลูกศรเลี้ยว)	6.000	ชุด	๑	35,000.00	=	210,000.00	บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศร,เหลือง,เขียว,ลูกศร)	-	ชุด	๑	67,000.00	=	-	บาท
---	---	-----	---	-----------	---	---	-----

6 บ่อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.	1.000	บ่อ	๑	6,857.92	=	6,857.92	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.144	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	437.37	บาท
ไม้แบบ (2)	2.960	ตร.ม.	๑	248.09	=	734.35	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 มม.	1.332	กก.	๑	28.60	=	38.10	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 มม.	18.562	กก.	๑	26.67	=	495.12	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.497	กก.	๑	28.01	=	13.92	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 มม.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	๑	1,480.00	=	4,440.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	6,881.57	บาท
คิดให้					=	6,857.92	บาท

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97	บาท
ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 มม.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 มม.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 มม.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	4,221.87	บาท
คิดให้					=	4,213.96	บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7 ท่อร้อยสาย					
7.1 ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	94.000 เมตร	๑	487.00	=	45,778.00 บาท
7.4 ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่าผ่านวางท่อหรือดินสอด	62.000 เมตร	๑	1,200.00	=	74,400.00 บาท
8 สายเคเบิลชนิด CV					
8.1 ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	982.000 เมตร	๑	87.20	=	85,630.40 บาท
9 ค่า Ground rod	7.000 ชุด	๑	720.00	=	5,040.00 บาท
10 Safety Switch ขนาด 30A 1Ph.	1.000 ชุด	๑	4,000.00	=	4,000.00 บาท
11 ค่าแรงติดตั้งพร้อมสายเข้าโคมไฟ	10.000 ชุด	๑	1,500.00	=	15,000.00 บาท
12 ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เล้าป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	- แผ่น	๑	3,500.00	=	- บาท
13 ปรับปรุงทาสีเสาสัญญาณไฟจราจร	- งาน	๑	2,000.00	=	- บาท
14 งานร้อยถอยเสาไฟจราจรเดิม	1.000 งาน	๑	20,000.00	=	20,000.00 บาท
15 ค่าติดตั้ง Safety Switch	1.000 งาน	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
16 ค่าขนส่ง	1.000 L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
รวม (1.1)				=	1,366,694.83 บาท

3.2 งานติดตั้งวัดปริมาณจราจร

1 อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	8.000 ตัว	๑	63,000.00	=	504,000.00 บาท
2 ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000 ชุด	๑	170,000.00	=	170,000.00 บาท
3 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการบันทึกสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000 ชุด	๑	160,000.00	=	160,000.00 บาท
4 ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000 ชุด	๑	200,000.00	=	200,000.00 บาท
5 อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออ่านหมายเลขความปลอดภัย ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000 ตัว	๑	160,000.00	=	160,000.00 บาท
6 อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000 ตัว	๑	57,000.00	=	57,000.00 บาท
7 ผู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานผู้	1.000 ชั่วโมง	๑	28,000.00	=	28,000.00 บาท
8 ฐานรากผู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000 ชุด	๑	1,816.55	=	1,816.55 บาท
คอนกรีต 204 KSC	0.147 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48 บาท
ไม้แบบ (2)	0.840 ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40 บาท
เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954 กก.	๑	28.60	=	55.89 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.049 กก.	๑	28.01	=	1.37 บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00 บาท
รวม				=	1,822.13 บาท
คิดให้				=	1,816.55 บาท
9 เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	4.000 ต้น	๑	14,000.00	=	56,000.00 บาท
10 ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	4.000 ชุด	๑	4,786.97	=	19,147.88 บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.064 ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57 บาท
คอนกรีตหยาบ	0.064 ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20 บาท
คอนกรีต 204 KSC	0.448 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70 บาท
ไม้แบบ (2)	2.880 ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50 บาท
เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186 กก.	๑	26.67	=	191.68 บาท
เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814 กก.	๑	26.70	=	208.65 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.375 กก.	๑	28.01	=	10.51 บาท
ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000 ม.	๑	48.76	=	48.76 บาท
Anchor Bolt 25 MM.	4.000 ชุด	๑	161.00	=	644.00 บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00 บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดค่าได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	๑	350.00	=	350.00 บาท
รวม				=	4,809.56 บาท
คิดให้				=	4,786.97 บาท
11 เสากล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออ่านหมายเลขความปลอดภัย สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000 ต้น	๑	65,800.00	=	65,800.00 บาท
12 ฐานรากเสาสำหรับบันทึกภาพเพื่ออ่านหมายเลขความปลอดภัย สูง 10 เมตร	1.000 ชุด	๑	4,786.97	=	4,786.97 บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.064 ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57 บาท
คอนกรีตหยาบ	0.064 ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20 บาท
คอนกรีต 204 KSC	0.448 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70 บาท
ไม้แบบ (2)	2.880 ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50 บาท
เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186 กก.	๑	26.67	=	191.68 บาท
เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814 กก.	๑	26.70	=	208.65 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.375 กก.	๑	28.01	=	10.51 บาท
ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000 ม.	๑	48.76	=	48.76 บาท
Anchor Bolt 25 MM.	4.000 ชุด	๑	161.00	=	644.00 บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00 บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดค่าได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	๑	350.00	=	350.00 บาท
รวม				=	4,809.56 บาท
คิดให้				=	4,786.97 บาท
13 อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000 ตัว	๑	20,000.00	=	20,000.00 บาท
14 UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 KVA	1.000 ตัว	๑	5,700.00	=	5,700.00 บาท
15 ป่อพัก					
15.1 ขนาด 40 x 40 ซม.	4.000 บ่อ	๑	4,213.96	=	16,855.84 บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.026 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97 บาท
ไม้แบบ (2)	0.800 ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47 บาท
เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355 กก.	๑	28.60	=	10.15 บาท
เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181 กก.	๑	26.67	=	244.89 บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.238 กก.	๑	28.01	=	6.67 บาท
ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600 ม.	๑	37.85	=	22.71 บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000 วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00 บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดค่าได้ 5 บ่อ)	1.000 วัน	๑	700.00	=	700.00 บาท
รวม				=	4,221.87 บาท
คิดให้				=	4,213.96 บาท

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

16	ท่อร้อยสาย						
16.1	ท่อร้อยสายสี่เหลี่ยมขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	75.000	เมตร	๑	353.00	=	26,475.00 บาท
17	สายเคเบิ้ลชนิด CAT6						
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	870.000	เมตร	๑	22.00	=	19,140.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะใกล้ หรือชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1.000	ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1.000	ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Device)	1.000	ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1.000	งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1.000	งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1.000	งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจจับความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรหลัก)	2.000	ชุด	๑	150,892.50	=	301,785.00 บาท
	รวม (1.2)					=	2,105,307.24 บาท
	รวมค่างานต้นทุน					=	<u>3,472,002.07</u> บาท/ชุด



**รายละเอียดรายการคำนวณ**

7	ท่อร้อยสาย					
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	80.000	เมตร	๑	487.00	= 38,960.00 บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่าค่าถ่วงน้ำหนักท่อหรือค้ำยัน	115.000	เมตร	๑	1,200.00	= 138,000.00 บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV					
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	1,132.000	เมตร	๑	87.20	= 98,710.40 บาท
9	ค่า Ground rod	8.000	ชุด	๑	720.00	= 5,760.00 บาท
10	Safety Switch ขนาด 30A 1Ph.	1.000	ชุด	๑	4,000.00	= 4,000.00 บาท
11	ค่าแรงติดตั้งพร้อมต่อสายเข้าโคมไฟ	16.000	ชุด	๑	1,500.00	= 24,000.00 บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เสาป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	-	แผ่น	๑	3,500.00	= - บาท
13	รับบำรุงทาสีเสาสัญญาณไฟจราจร	-	งาน	๑	2,000.00	= - บาท
14	งานรื้อถอนเสาไฟจราจรเดิม	1.000	งาน	๑	20,000.00	= 20,000.00 บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	-	งาน	๑	10,000.00	= - บาท
16	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	= 10,000.00 บาท
	รวม (1.1)					= 1,702,222.27 บาท

**4.2 งานติดตั้งวัดปริมาณจราจร**

1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	8.000	ตัว	๑	63,000.00	= 504,000.00 บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000	ชุด	๑	170,000.00	= 170,000.00 บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการจับสัญญาณจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000	ชุด	๑	160,000.00	= 160,000.00 บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000	ชุด	๑	200,000.00	= 200,000.00 บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000	ตัว	๑	160,000.00	= 160,000.00 บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000	ตัว	๑	57,000.00	= 57,000.00 บาท
7	ผู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1.000	ตู้	๑	28,000.00	= 28,000.00 บาท
8	ฐานรากตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000	ชุด	๑	1,816.55	= 1,816.55 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	= 446.48 บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	= 208.40 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	= 55.89 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	= 1.37 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	= 1,110.00 บาท
	รวม					= 1,822.13 บาท
	คิดให้					= 1,816.55 บาท
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	4.000	ต้น	๑	14,000.00	= 56,000.00 บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	4.000	ชุด	๑	4,786.97	= 19,147.88 บาท
	งานทาสีภายนอก	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	= 55.57 บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	= 115.20 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	= 1,360.70 บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	= 714.50 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	= 191.68 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	= 208.65 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	= 10.51 บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	= 48.76 บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	= 644.00 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	= 1,110.00 บาท
	ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดค้ำได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	= 350.00 บาท
	รวม					= 4,809.56 บาท
	คิดให้					= 4,786.97 บาท
11	เสาติดตั้งสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000	ต้น	๑	65,800.00	= 65,800.00 บาท
12	ฐานรากเสาติดตั้งสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000	ชุด	๑	4,786.97	= 4,786.97 บาท
	งานทาสีภายนอก	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	= 55.57 บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	= 115.20 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	= 1,360.70 บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	= 714.50 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	= 191.68 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	= 208.65 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	= 10.51 บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	= 48.76 บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	= 644.00 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	= 1,110.00 บาท
	ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดค้ำได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	= 350.00 บาท
	รวม					= 4,809.56 บาท
	คิดให้					= 4,786.97 บาท
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000	ตัว	๑	20,000.00	= 20,000.00 บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 KVA	1.000	ตัว	๑	5,700.00	= 5,700.00 บาท
15	ปอพัก					
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	4.000	บ่อ	๑	4,213.96	= 16,855.84 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	= 78.97 บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	= 198.47 บาท
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	= 10.15 บาท
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	= 244.89 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	= 6.67 บาท
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	= 22.71 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	= 2,960.00 บาท
	ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดค้ำได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	= 700.00 บาท
	รวม					= 4,221.87 บาท
	คิดให้					= 4,213.96 บาท

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

16	ท่อร้อยสาย						
16.1	ท่อร้อยสายสี่เหลี่ยมขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	100,000	เมตร	๑	353.00	=	35,300.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6						
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	853,000	เมตร	๑	22.00	=	18,766.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมจุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1,000	ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1,000	ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Device)	1,000	ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1,000	งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1,000	งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1,000	L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1,000	งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจจับความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)		ชุด	๑	150,892.50	=	- บาท
	รวม (1.2)					=	1,811,973.24 บาท
	รวมค่างานต้นทุน					=	3,514,195.51 บาท/ชุด

รายละเอียดรายการคำนวณ

5. งานติดตั้งระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินและติดตั้งตู้ควบคุมจราจร ที่ กม.10+174 แยกอนุทวีป 5

ราคาต้นทุน 2,875,441.50 บาท/ชุด

5.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)

1.000 ตู้ = 350,000.00 = 350,000.00 บาท

2 Controller Shelter

1.000 แห่ง = 14,004.32 = 14,004.32 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.338 ลบ.ม. = 3,037.28 = 1,026.60 บาท

ทรายบดอัดแน่น

0.338 ลบ.ม. = 868.28 = 293.46 บาท

ไม้แบบ (2)

0.780 ตร.ม. = 248.09 = 193.51 บาท

เหล็ก RB Ø 6 mm.

7.792 กก. = 28.60 = 222.87 บาท

เหล็ก DB Ø 16 mm.

22.723 กก. = 24.59 = 558.68 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.762 กก. = 28.01 = 21.35 บาท

ท่อเหล็ก Ø 4"

5.000 ม. = 187.33 = 936.65 บาท

Metal sheet

3.900 ตร.ม. = 108.00 = 421.20 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน = 1,110.00 = 3,330.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก

2.000 วัน = 3,500.00 = 7,000.00 บาท

รวม

= 14,004.32 บาท

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงขนาดเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่

4.000 ต้น = 54,000.00 = 216,000.00 บาท

3.2 เสาสูงขนาดคู่ ติดตั้งโคมคู่

- ต้น = 58,500.00 = - บาท

3.3 เสาไฟจราจรระบบแบบเดี่ยว

2.000 ต้น = 12,000.00 = 24,000.00 บาท

3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง

4.000 ฐาน = 4,246.04 = 16,984.15 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.196 ลบ.ม. = 868.24 = 170.17 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.360 ลบ.ม. = 3,037.28 = 1,093.42 บาท

ไม้แบบ (2)

2.400 ตร.ม. = 248.09 = 595.42 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.

4.890 กก. = 26.67 = 130.44 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.

8.524 กก. = 26.70 = 227.61 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.335 กก. = 28.01 = 9.38 บาท

ท่อ PVC Conduit

1.000 ม. = 39.80 = 39.80 บาท

Anchor Bolt 20 MM.

4.000 ชุด = 129.95 = 519.80 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน = 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน = 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 4,246.04 บาท

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว

2.000 ฐาน = 3,130.30 = 6,260.59 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.121 ลบ.ม. = 868.24 = 105.06 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.150 ลบ.ม. = 3,037.28 = 455.59 บาท

ไม้แบบ (2)

1.200 ตร.ม. = 248.09 = 297.71 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.

2.694 กก. = 26.67 = 71.86 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.

4.262 กก. = 26.70 = 113.80 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.173 กก. = 28.01 = 4.85 บาท

ท่อ RSC Ø 2"

1.000 ม. = 305.43 = 305.43 บาท

Anchor Bolt 16 MM.

4.000 ชุด = 79.00 = 316.00 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน = 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน = 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 3,130.30 บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)

2.000 ชุด = 39,000.00 = 78,000.00 บาท

4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียวลูกศรตรง)

- ชุด = 37,000.00 = - บาท

4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียวลูกศรเลี้ยว)

- ชุด = 37,000.00 = - บาท

4.4 ขนาด 300 mm. (แดงลูกศรตรง,เหลือง,เขียวลูกศรตรง)

4.000 ชุด = 35,000.00 = 140,000.00 บาท

4.5 ขนาด 300 mm. (แดงลูกศรเลี้ยว,เหลือง,เขียวลูกศรเลี้ยว)

2.000 ชุด = 35,000.00 = 70,000.00 บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 mm. (แดงลูกศร,เหลือง,เขียวลูกศร)

- ชุด = 67,000.00 = - บาท

6 ปอทัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.

1.000 ป่อ = 6,857.92 = 6,857.92 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.144 ลบ.ม. = 3,037.28 = 437.37 บาท

ไม้แบบ (2)

2.960 ตร.ม. = 248.09 = 734.35 บาท

เหล็ก RB Ø 6 mm.

1.332 กก. = 28.60 = 38.10 บาท

เหล็ก RB Ø 9 mm.

18.562 กก. = 26.67 = 495.12 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.497 กก. = 28.01 = 13.92 บาท

ท่อ PVC Ø 50 mm.

0.600 ม. = 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน = 1,480.00 = 4,440.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 ป่อ)

1.000 วัน = 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 6,881.57 บาท

คิดให้

= 6,857.92 บาท

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

5.000 ป่อ = 4,213.96 = 21,069.80 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.026 ลบ.ม. = 3,037.28 = 78.97 บาท

ไม้แบบ (2)

0.800 ตร.ม. = 248.09 = 198.47 บาท

เหล็ก RB Ø 6 mm.

0.355 กก. = 28.60 = 10.15 บาท

เหล็ก RB Ø 9 mm.

9.181 กก. = 26.67 = 244.89 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.238 กก. = 28.01 = 6.67 บาท

ท่อ PVC Ø 50 mm.

0.600 ม. = 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

2.000 วัน = 1,480.00 = 2,960.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 ป่อ)

1.000 วัน = 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 4,221.87 บาท

คิดให้

= 4,213.96 บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7	ท่อร้อยสาย								
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมท่อวางท่อ	107,000	เมตร	๑	487.00	=		52,109.00	บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่าเผื่อนวางท่อหรือดินลอค	67,000	เมตร	๑	1,200.00	=		80,400.00	บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV								
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	992,000	เมตร	๑	87.20	=		86,502.40	บาท
9	ค่า Ground rod	6,000	ชุด	๑	720.00	=		4,320.00	บาท
10	Safety Switch ขนาด 30A, 1Ph.	1,000	ชุด	๑	4,000.00	=		4,000.00	บาท
11	ค่าแรงติดตั้งพร้อมต่อสายเข้าโมโนไฟ	7,000	ชุด	๑	1,500.00	=		10,500.00	บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เล่าป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	-	แผ่น	๑	3,500.00	=		-	บาท
13	ปรับปรุงทาสีเสาสัญญาณไฟจราจร	-	งาน	๑	2,000.00	=		-	บาท
14	งานติดตั้งเสาไฟจราจรเดิม	1,000	งาน	๑	20,000.00	=		20,000.00	บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	1,000	งาน	๑	10,000.00	=		10,000.00	บาท
16	ค่าขนส่ง	1,000	L.S.	๑	10,000.00	=		10,000.00	บาท
	รวม (1.1)					=		1,221,008.19	บาท
5.2	งานติดตั้งวีดิทัศน์จราจร								
1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	6,000	ตัว	๑	63,000.00	=		378,000.00	บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1,000	ชุด	๑	170,000.00	=		170,000.00	บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลกรับรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1,000	ชุด	๑	160,000.00	=		160,000.00	บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1,000	ชุด	๑	200,000.00	=		200,000.00	บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1,000	ตัว	๑	160,000.00	=		160,000.00	บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1,000	ตัว	๑	57,000.00	=		57,000.00	บาท
7	ตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1,000	ตู้	๑	28,000.00	=		28,000.00	บาท
8	ฐานรากตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1,000	ชุด	๑	1,816.55	=		1,816.55	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48		บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	=	55.89		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	=	1.37		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1,000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	รวม					=	1,822.13		บาท
	คิดให้					=	1,816.55		บาท
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	3,000	ต้น	๑	14,000.00	=		42,000.00	บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	3,000	ชุด	๑	4,786.97	=		14,360.91	บาท
	งานทาสีภายนอกทั้งหมด	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57		บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20		บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70		บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51		บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1,000	ม.	๑	48.76	=	48.76		บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4,000	ชุด	๑	161.00	=	644.00		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1,000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 10 ฐาน)	1,000	วัน	๑	350.00	=	350.00		บาท
	รวม					=	4,809.56		บาท
	คิดให้					=	4,786.97		บาท
11	เสาตั้งสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1,000	ต้น	๑	65,800.00	=		65,800.00	บาท
12	ฐานรากเสาตั้งสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1,000	ชุด	๑	4,786.97	=		4,786.97	บาท
	งานทาสีภายนอกทั้งหมด	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57		บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20		บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70		บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51		บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1,000	ม.	๑	48.76	=	48.76		บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4,000	ชุด	๑	161.00	=	644.00		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1,000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 10 ฐาน)	1,000	วัน	๑	350.00	=	350.00		บาท
	รวม					=	4,809.56		บาท
	คิดให้					=	4,786.97		บาท
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1,000	ตัว	๑	20,000.00	=		20,000.00	บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 KVA	1,000	ตัว	๑	5,700.00	=		5,700.00	บาท
15	บ่อพัก								
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	3,000	บ่อ	๑	4,213.96	=		12,641.88	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97		บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47		บาท
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15		บาท
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67		บาท
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2,000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 5 บ่อ)	1,000	วัน	๑	700.00	=	700.00		บาท
	รวม					=	4,221.87		บาท
	คิดให้					=	4,213.96		บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

16	ท่อร้อยสาย						
16.1	ท่อร้อยสายสี่เหลี่ยมขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	75.000	เมตร	๑	353.00	=	26,475.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6						
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	866.000	เมตร	๑	22.00	=	19,052.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1.000	ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1.000	ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าชนิดช่อง (Smart Device)	1.000	ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1.000	งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1.000	งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1.000	งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจสอบความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)		ชุด	๑	150,892.50	=	- บาท
	รวม (1.2)					=	1,654,433.31 บาท
	รวมค่างานค้นพบ					=	2,875,441.50 บาท/ชุด

รายละเอียดรายการคำนวณ

6. งานปรับปรุงระบบโคมสัญญาณจราจรและติดตั้งถังดับเพลิงบริเวณจราจร ที่ กม.10+500 นอกเมืองเจ้าฟ้า

ราคาต้นทุน 2,994,697.04 บาท/ชุด

6.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)

1.000 ตู้ @ 350,000.00 = 350,000.00 บาท

2 Controller Shelter

คอนกรีต 204 KSC.	1.000 แห่ง	@	14,004.32	=	14,004.32	บาท
ทรายบดอัดแน่น	0.338 ลบ.ม.	@	3,037.28	=	1,026.60	บาท
ไม้แบบ (2)	0.338 ตร.ม.	@	868.24	=	293.46	บาท
เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.780 กก.	@	248.09	=	193.51	บาท
เหล็ก DB Ø 16 mm.	7.792 กก.	@	28.60	=	222.87	บาท
ลวดผูกเหล็ก	22.723 กก.	@	24.59	=	558.68	บาท
ท่อเหล็ก Ø 4"	0.762 กก.	@	28.01	=	21.35	บาท
Metal sheet	5.000 ม.	@	187.33	=	936.65	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.900 ตร.ม.	@	108.00	=	421.20	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ	3.000 วัน	@	1,110.00	=	3,330.00	บาท
รวม	2.000 วัน	@	3,500.00	=	7,000.00	บาท
				=	<u>14,004.32</u>	บาท

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงแขนเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่	5.000 ต้น	@	54,000.00	=	270,000.00	บาท
3.2 เสาสูงแขนคู่ ติดตั้งโคมคู่	- ต้น	@	58,500.00	=	-	บาท
3.3 เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว	1.000 ต้น	@	12,000.00	=	12,000.00	บาท
3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง	5.000 ฐาน	@	4,246.04	=	21,230.19	บาท
งานทาสีภายนอก	0.196 ลบ.ม.	@	868.24	=	170.17	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.360 ลบ.ม.	@	3,037.28	=	1,093.42	บาท
ไม้แบบ (2)	2.400 ตร.ม.	@	248.09	=	595.42	บาท
เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	4.890 กก.	@	26.67	=	130.44	บาท
เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	8.524 กก.	@	26.70	=	227.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.335 กก.	@	28.01	=	9.38	บาท
ท่อ PVC Conduit	1.000 ม.	@	39.80	=	39.80	บาท
Anchor Bolt 20 MM.	4.000 ชุด	@	129.95	=	519.80	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	@	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	@	350.00	=	350.00	บาท
รวม				=	<u>4,246.04</u>	บาท

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว

งานทาสีภายนอก	1.000 ฐาน	@	3,130.30	=	3,130.30	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.121 ลบ.ม.	@	868.24	=	105.06	บาท
ไม้แบบ (2)	0.150 ตร.ม.	@	3,037.28	=	455.59	บาท
เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	1.200 กก.	@	248.09	=	297.71	บาท
เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	2.694 กก.	@	26.67	=	71.86	บาท
ลวดผูกเหล็ก	4.262 กก.	@	26.70	=	113.80	บาท
ท่อ RSC Ø 2"	0.173 กก.	@	28.01	=	4.85	บาท
Anchor Bolt 16 MM.	1.000 ม.	@	305.43	=	305.43	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	4.000 ชุด	@	79.00	=	316.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	@	1,110.00	=	1,110.00	บาท
รวม	1.000 วัน	@	350.00	=	350.00	บาท
				=	<u>3,130.30</u>	บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)	- ชุด	@	39,000.00	=	-	บาท
4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียวลูกศรตรง)	- ชุด	@	37,000.00	=	-	บาท
4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียวลูกศรเลี้ยว)	- ชุด	@	37,000.00	=	-	บาท
4.4 ขนาด 300 mm. (แดงลูกศรตรง,เหลือง,เขียวลูกศรตรง)	4.000 ชุด	@	35,000.00	=	140,000.00	บาท
4.5 ขนาด 300 mm. (แดงลูกศรเลี้ยว,เหลือง,เขียวลูกศรเลี้ยว)	4.000 ชุด	@	35,000.00	=	140,000.00	บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 mm. (แดงลูกศร,เหลือง,เขียวลูกศร)	1.000 ชุด	@	67,000.00	=	67,000.00	บาท
---	-----------	---	-----------	---	-----------	-----

6 บ่อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.	1.000 บ่อ	@	6,857.92	=	6,857.92	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.144 ลบ.ม.	@	3,037.28	=	437.37	บาท
ไม้แบบ (2)	2.960 ตร.ม.	@	248.09	=	734.35	บาท
เหล็ก RB Ø 6 mm.	1.332 กก.	@	28.60	=	38.10	บาท
เหล็ก RB Ø 9 mm.	18.562 กก.	@	26.67	=	495.12	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.497 กก.	@	28.01	=	13.92	บาท
ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600 ม.	@	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000 วัน	@	1,480.00	=	4,440.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000 วัน	@	700.00	=	700.00	บาท
รวม				=	<u>6,881.57</u>	บาท
คิดให้				=	<u>6,857.92</u>	บาท

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

คอนกรีต 204 KSC.	5.000 บ่อ	@	4,213.96	=	21,069.80	บาท
ไม้แบบ (2)	0.026 ลบ.ม.	@	3,037.28	=	78.97	บาท
เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.800 ตร.ม.	@	248.09	=	198.47	บาท
เหล็ก RB Ø 9 mm.	0.355 กก.	@	28.60	=	10.15	บาท
ลวดผูกเหล็ก	9.181 กก.	@	26.67	=	244.89	บาท
ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.238 กก.	@	28.01	=	6.67	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	0.600 ม.	@	37.85	=	22.71	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)	2.000 วัน	@	1,480.00	=	2,960.00	บาท
รวม	1.000 วัน	@	700.00	=	700.00	บาท
คิดให้				=	<u>4,221.87</u>	บาท
				=	<u>4,213.96</u>	บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7	ท่อร้อยสาย								
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	146.000	เมตร	๑	487.00	=		71,102.00	บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (HSC) พร้อมค่าผ่านนวดท่อหรือตีลอค	63.000	เมตร	๑	1,200.00	=		75,600.00	บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV								
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	976.000	เมตร	๑	87.20	=		85,107.20	บาท
9	ค่า Ground rod	6.000	ชุด	๑	720.00	=		4,320.00	บาท
10	Safety Switch ขนาด 30A. 1Ph.	1.000	ชุด	๑	4,000.00	=		4,000.00	บาท
11	ค่าแรงติดตั้งพร้อมต่อสายเข้าโคมไฟ	9.000	ชุด	๑	1,500.00	=		13,500.00	บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เสาป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	-	แผ่น	๑	3,500.00	=		-	บาท
13	ปรับปรุรงทาสีเสาสัญญาณไฟจราจร	-	งาน	๑	2,000.00	=		-	บาท
14	งานรื้อถอนเสาไฟจราจรเดิม	1.000	งาน	๑	20,000.00	=		20,000.00	บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	1.000	งาน	๑	10,000.00	=		10,000.00	บาท
16	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=		10,000.00	บาท
	รวม (1.1)					=		<u>1,338,921.73</u>	บาท
6.2	งานติดตั้งวงเวียนจราจร								
1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	6.000	ตัว	๑	63,000.00	=		378,000.00	บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000	ชุด	๑	170,000.00	=		170,000.00	บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000	ชุด	๑	160,000.00	=		160,000.00	บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000	ชุด	๑	200,000.00	=		200,000.00	บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000	ตัว	๑	160,000.00	=		160,000.00	บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000	ตัว	๑	57,000.00	=		57,000.00	บาท
7	ตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1.000	ตู้	๑	28,000.00	=		28,000.00	บาท
8	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000	ชุด	๑	1,816.55	=		1,816.55	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48		บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	=	55.89		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	=	1.37		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	รวม					=	<u>1,822.13</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>1,816.55</u>		บาท
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	3.000	ต้น	๑	14,000.00	=		42,000.00	บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	3.000	ชุด	๑	4,786.97	=		14,360.91	บาท
	งานทรายหยาบรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57		บาท
	คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20		บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70		บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51		บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76		บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดค่าได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00		บาท
	รวม					=	<u>4,809.56</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>4,786.97</u>		บาท
11	เสาถ้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000	ต้น	๑	65,800.00	=		65,800.00	บาท
12	ฐานรากเสาถ้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000	ชุด	๑	4,786.97	=		4,786.97	บาท
	งานทรายหยาบรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57		บาท
	คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20		บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70		บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51		บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76		บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดค่าได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00		บาท
	รวม					=	<u>4,809.56</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>4,786.97</u>		บาท
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000	ตัว	๑	20,000.00	=		20,000.00	บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 KVA	1.000	ตัว	๑	5,700.00	=		5,700.00	บาท
15	บ่อพัก								
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	3.000	บ่อ	๑	4,213.96	=		12,641.88	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97		บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47		บาท
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15		บาท
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67		บาท
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดค่าได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00		บาท
	รวม					=	<u>4,221.87</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>4,213.96</u>		บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

16	ท่อร้อยสาย						
16.1	ท่อร้อยสายสี่เหลี่ยมขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมท่อวางท่อ	75.000	เมตร	๑	353.00	=	26,475.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6						
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	927.000	เมตร	๑	22.00	=	20,394.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1.000	ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1.000	ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าชนิดห้อง (Smart Device)	1.000	ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1.000	งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1.000	งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1.000	งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจจับความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)		ชุด	๑	150,892.50	=	- บาท
	รวม (1.2)					=	1,655,775.31 บาท
	รวมค่างานติดตั้ง					=	2,994,697.04 บาท/ชุด

รายละเอียดรายการคำนวณ

7. งานปรับปรุงระบบไฟส่องสว่างอาคารและติดตั้งระบบกระจายแรง ที่ กม.10+714 แยกหนองสนม

ราคาต้นทุน 2,861,527.30 บาท/ชุด

7.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)

1.000 ตู้ @ 350,000.00 = 350,000.00 บาท

2 Controller Shelter

คอนกรีต 204 KSC	1.000	แห่ง	@	14,004.32	=	14,004.32	บาท
ทรายบดคัดแฉะ	0.338	ลบ.ม.	@	3,037.28	=	1,026.60	บาท
ไม้แบบ (2)	0.780	ตร.ม.	@	868.24	=	293.46	บาท
เหล็ก RB ๘ 6 mm.	7.792	กก.	@	248.09	=	193.51	บาท
เหล็ก DB ๘ 16 mm.	22.723	กก.	@	28.60	=	222.87	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.762	กก.	@	24.59	=	558.68	บาท
ท่อเหล็ก ๑ 4"	5.000	ม.	@	28.01	=	21.35	บาท
Metal sheet	3.900	ตร.ม.	@	187.33	=	936.65	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	@	108.00	=	421.20	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก	2.000	วัน	@	1,110.00	=	3,330.00	บาท
รวม					=	7,000.00	บาท
					=	14,004.32	บาท

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงแบบเดี่ยว ลัดโค้งโคมคู่	4.000	ต้น	@	54,000.00	=	216,000.00	บาท
3.2 เสาสูงแบบคู่ ลัดโค้งโคมคู่	-	ต้น	@	58,500.00	=	-	บาท
3.3 เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว	2.000	ต้น	@	12,000.00	=	24,000.00	บาท
3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง	4.000	ฐาน	@	4,246.04	=	16,984.15	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.196	ลบ.ม.	@	868.24	=	170.17	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.360	ลบ.ม.	@	3,037.28	=	1,093.42	บาท
ไม้แบบ (2)	2.400	ตร.ม.	@	248.09	=	595.42	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	4.890	กก.	@	26.67	=	130.44	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	8.524	กก.	@	26.70	=	227.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.335	กก.	@	28.01	=	9.38	บาท
ท่อ PVC Conduit	1.000	ม.	@	39.80	=	39.80	บาท
Anchor Bolt 20 MM.	4.000	ชุด	@	129.95	=	519.80	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	@	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ลัดโค้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	@	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	4,246.04	บาท

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว

งานทรายหยาบรองพื้น	0.121	ลบ.ม.	@	868.24	=	105.06	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.150	ลบ.ม.	@	3,037.28	=	455.59	บาท
ไม้แบบ (2)	1.200	ตร.ม.	@	248.09	=	297.71	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	2.694	กก.	@	26.67	=	71.86	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	4.262	กก.	@	26.70	=	113.80	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.173	กก.	@	28.01	=	4.85	บาท
ท่อ RSC ๑ 2"	1.000	ม.	@	305.43	=	305.43	บาท
Anchor Bolt 16 MM.	4.000	ชุด	@	79.00	=	316.00	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	@	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ลัดโค้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	@	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	3,130.30	บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)	2.000	ชุด	@	39,000.00	=	78,000.00	บาท
4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)	-	ชุด	@	37,000.00	=	-	บาท
4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรเลี้ยว)	-	ชุด	@	37,000.00	=	-	บาท
4.4 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรตรง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)	4.000	ชุด	@	35,000.00	=	140,000.00	บาท
4.5 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรเลี้ยว,เหลือง,เขียว,ลูกศรเลี้ยว)	2.000	ชุด	@	35,000.00	=	70,000.00	บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศร,เหลือง,เขียว,ลูกศร)	-	ชุด	@	67,000.00	=	-	บาท
---	---	-----	---	-----------	---	---	-----

6 บ่อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.	1.000	บ่อ	@	6,857.92	=	6,857.92	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.144	ลบ.ม.	@	3,037.28	=	437.37	บาท
ไม้แบบ (2)	2.960	ตร.ม.	@	248.09	=	734.35	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	1.332	กก.	@	28.60	=	38.10	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	18.562	กก.	@	26.67	=	495.12	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.497	กก.	@	28.01	=	13.92	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600	ม.	@	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	@	1,480.00	=	4,440.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ลัดโค้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	@	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	6,881.57	บาท
คิดให้					=	6,857.92	บาท

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	@	3,037.28	=	78.97	บาท
ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	@	248.09	=	198.47	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	0.355	กก.	@	28.60	=	10.15	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	9.181	กก.	@	26.67	=	244.89	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	@	28.01	=	6.67	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600	ม.	@	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	@	1,480.00	=	2,960.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ลัดโค้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	@	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	4,221.87	บาท
คิดให้					=	4,213.96	บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7	ท่อร้อยสาย						
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	94.000	เมตร	๑	487.00	=	45,778.00 บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่ากำหนดวางท่อหรือคั่นลวด	62.000	เมตร	๑	1,200.00	=	74,400.00 บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV						
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	976.000	เมตร	๑	87.20	=	85,107.20 บาท
9	ค่า Ground rod	5.000	ชุด	๑	720.00	=	3,600.00 บาท
10	Safety Switch ขนาด 30A. 1Ph.	1.000	ชุด	๑	4,000.00	=	4,000.00 บาท
11	ค่าแรงติดตั้งพร้อมท่อสายเข้าโคมไฟ	8.000	ชุด	๑	1,500.00	=	12,000.00 บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เสอป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	-	แผ่น	๑	3,500.00	=	- บาท
13	ปรับบุรุษทาสีเสาสัญญาณไฟจราจร	-	งาน	๑	2,000.00	=	- บาท
14	งามือถอนเสาไฟจราจรเดิม	1.000	งาน	๑	20,000.00	=	20,000.00 บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	1.000	งาน	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
16	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
	รวม (1.1)					=	1,208,061.99 บาท

7.2 งานกล้องวงจรปิดจราจร

1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	6.000	ตัว	๑	63,000.00	=	378,000.00 บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000	ชุด	๑	170,000.00	=	170,000.00 บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลภาพปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000	ชุด	๑	160,000.00	=	160,000.00 บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000	ชุด	๑	200,000.00	=	200,000.00 บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000	ตัว	๑	160,000.00	=	160,000.00 บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000	ตัว	๑	57,000.00	=	57,000.00 บาท
7	ตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1.000	ตู้	๑	28,000.00	=	28,000.00 บาท
8	ฐานรากตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000	ชุด	๑	1,816.55	=	1,816.55 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48 บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	=	55.89 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	=	1.37 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00 บาท
	รวม					=	1,822.13 บาท
	คิดให้					=	1,816.55 บาท
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	3.000	ต้น	๑	14,000.00	=	42,000.00 บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	3.000	ชุด	๑	4,786.97	=	14,360.91 บาท
	งานทรายยกบรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57 บาท
	คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70 บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51 บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76 บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00 บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00 บาท
	รวม					=	4,809.56 บาท
	คิดให้					=	4,786.97 บาท
11	เสาติดตั้งสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000	ต้น	๑	65,800.00	=	65,800.00 บาท
12	ฐานรากเสาติดตั้งสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000	ชุด	๑	4,786.97	=	4,786.97 บาท
	งานทรายยกบรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57 บาท
	คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70 บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51 บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76 บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00 บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00 บาท
	รวม					=	4,809.56 บาท
	คิดให้					=	4,786.97 บาท
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000	ตัว	๑	20,000.00	=	20,000.00 บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 kVA	1.000	ตัว	๑	5,700.00	=	5,700.00 บาท
15	บ่อพัก						
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	3.000	บ่อ	๑	4,213.96	=	12,641.88 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97 บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47 บาท
	เหล็ก RB Ø 6 มม.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15 บาท
	เหล็ก RB Ø 9 มม.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67 บาท
	ท่อ PVC Ø 50 มม.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00 บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00 บาท
	รวม					=	4,221.87 บาท
	คิดให้					=	4,213.96 บาท

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

16	ท่อร้อยสาย					
16.1	ท่อร้อยสายสื่อสารขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	75.000 เมตร	๑	353.00	=	26,475.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6					
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	822.000 เมตร	๑	22.00	=	18,084.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1.000 ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1.000 ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบโทรศัพท์อัจฉริยะ (Smart Device)	1.000 ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการรับสัญญาณไฟจราจรระบบ Adaptive	1.000 งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1.000 งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1.000 L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1.000 งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00 บาท
	รวม (1.2)				=	1,653,465.31 บาท
	รวมค่างานต้นทุน				=	<u>2,861,527.30 บาท/ชุด</u>

รายละเอียดรายการคำนวณ

8. งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าตามจรรยาบรรณและติดตั้งตู้ควบคุมปริมาณจราจร ที่ กม.11+666 แยกถนนขวาง

ราคาต้นทุน 3,442,085.40 บาท/ชุด

8.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)

1.000 ตู้ 350,000.00 = 350,000.00 บาท

2 Controller Shelter

1.000 แห่ง 14,004.32 = 14,004.32 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.338 ลบ.ม. 3,037.28 = 1,026.60 บาท

ทรายบดคึกคั่น

0.338 ลบ.ม. 868.24 = 293.46 บาท

ไม้แบบ (2)

0.780 ตร.ม. 248.09 = 193.51 บาท

เหล็ก RB ๑ 6 มม.

7.792 กก. 28.60 = 222.87 บาท

เหล็ก DB ๑ 16 มม.

22.723 กก. 24.59 = 558.68 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.762 กก. 28.01 = 21.35 บาท

ท่อเหล็ก ๑ 4"

5.000 ม. 187.33 = 936.65 บาท

Metal sheet

3.900 ตร.ม. 108.00 = 421.20 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน 1,110.00 = 3,330.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก

2.000 วัน 3,500.00 = 7,000.00 บาท

รวม

= 14,004.32 บาท

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงแขนเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่

5.000 คับ 54,000.00 = 270,000.00 บาท

3.2 เสาสูงแขนคู่ ติดตั้งโคมคู่

- คับ 58,500.00 = - บาท

3.3 เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว

1.000 คับ 12,000.00 = 12,000.00 บาท

3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง

5.000 ฐาน 4,246.04 = 21,230.19 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.196 ลบ.ม. 868.24 = 170.17 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.360 ลบ.ม. 3,037.28 = 1,093.42 บาท

ไม้แบบ (2)

2.400 ตร.ม. 248.09 = 595.42 บาท

เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.

4.890 กก. 26.67 = 130.44 บาท

เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.

8.524 กก. 26.70 = 227.61 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.335 กก. 28.01 = 9.38 บาท

ท่อ PVC Conduit

1.000 ม. 39.80 = 39.80 บาท

Anchor Bolt 20 MM.

4.000 ชุด 129.95 = 519.80 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 4,246.04 บาท

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว

1.000 ฐาน 3,130.30 = 3,130.30 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.121 ลบ.ม. 868.24 = 105.06 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.150 ลบ.ม. 3,037.28 = 455.59 บาท

ไม้แบบ (2)

1.200 ตร.ม. 248.09 = 297.71 บาท

เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.

2.694 กก. 26.67 = 71.86 บาท

เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.

4.262 กก. 26.70 = 113.80 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.173 กก. 28.01 = 4.85 บาท

ท่อ RSC ๑ 2"

1.000 ม. 305.43 = 305.43 บาท

Anchor Bolt 16 MM.

4.000 ชุด 79.00 = 316.00 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 3,130.30 บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 มม. (แดง,เหลือง,เขียว)

- ชุด 39,000.00 = - บาท

4.2 ขนาด 300 มม. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)

- ชุด 37,000.00 = - บาท

4.3 ขนาด 300 มม. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรเลี้ยว)

- ชุด 37,000.00 = - บาท

4.4 ขนาด 300 มม. (แดง,ลูกศรตรง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)

4.000 ชุด 35,000.00 = 140,000.00 บาท

4.5 ขนาด 300 มม. (แดง,ลูกศรเลี้ยว,เหลือง,เขียว,ลูกศรเลี้ยว)

6.000 ชุด 35,000.00 = 210,000.00 บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 มม. (แดง,ลูกศร,เหลือง,เขียว,ลูกศร)

1.000 ชุด 67,000.00 = 67,000.00 บาท

6 บ่อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.

1.000 บ่อ 6,857.92 = 6,857.92 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.144 ลบ.ม. 3,037.28 = 437.37 บาท

ไม้แบบ (2)

2.960 ตร.ม. 248.09 = 734.35 บาท

เหล็ก RB ๑ 6 มม.

1.332 กก. 28.60 = 38.10 บาท

เหล็ก RB ๑ 9 มม.

18.562 กก. 26.67 = 495.12 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.497 กก. 28.01 = 13.92 บาท

ท่อ PVC ๑ 50 มม.

0.600 ม. 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน 1,480.00 = 4,440.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)

1.000 วัน 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 6,881.57 บาท

คิดให้

= 6,857.92 บาท

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

6.000 บ่อ 4,213.96 = 25,283.76 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.026 ลบ.ม. 3,037.28 = 78.97 บาท

ไม้แบบ (2)

0.800 ตร.ม. 248.09 = 198.47 บาท

เหล็ก RB ๑ 6 มม.

0.355 กก. 28.60 = 10.15 บาท

เหล็ก RB ๑ 9 มม.

9.181 กก. 26.67 = 244.89 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.238 กก. 28.01 = 6.67 บาท

ท่อ PVC ๑ 50 มม.

0.600 ม. 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

2.000 วัน 1,480.00 = 2,960.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)

1.000 วัน 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 4,221.87 บาท

คิดให้

= 4,213.96 บาท

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

7	ท่อร้อยสาย							
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	88.000	เมตร	๑	487.00	=		42,856.00 บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่าผ่านวางท่อหรือคั่นตลอด	141.000	เมตร	๑	1,200.00	=		169,200.00 บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV							
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	943.000	เมตร	๑	87.20	=		82,229.60 บาท
9	ค่า Ground rod	6.000	ชุด	๑	720.00	=		4,320.00 บาท
10	Safety Switch ขนาด 30A, 1Ph.	1.000	ชุด	๑	4,000.00	=		4,000.00 บาท
11	ค่าแรงติดตั้งพร้อมท่อสายเข้าโคมไฟ	9.000	ชุด	๑	1,500.00	=		13,500.00 บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เล้าป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	-	แผ่น	๑	3,500.00	=		- บาท
13	ปรับขั้วหม้อแปลงสัญญาณไฟจราจร	-	งาน	๑	2,000.00	=		- บาท
14	งานรื้อถอนเสาไฟจราจรเดิม	1.000	งาน	๑	20,000.00	=		20,000.00 บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	1.000	งาน	๑	10,000.00	=		10,000.00 บาท
16	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=		10,000.00 บาท
	รวม (1.1)					=		1,475,612.09 บาท
8.2	งานกล้องวีซีพีริมถนนจราจร							
1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	6.000	ตัว	๑	63,000.00	=		378,000.00 บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000	ชุด	๑	170,000.00	=		170,000.00 บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000	ชุด	๑	160,000.00	=		160,000.00 บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000	ชุด	๑	200,000.00	=		200,000.00 บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000	ตัว	๑	160,000.00	=		160,000.00 บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000	ตัว	๑	57,000.00	=		57,000.00 บาท
7	ตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1.000	ตู้	๑	28,000.00	=		28,000.00 บาท
8	ฐานรากตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000	ชุด	๑	1,816.55	=		1,816.55 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48	บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	=	55.89	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	=	1.37	บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
	รวม					=	1,822.13	บาท
	คิดให้					=	1,816.55	บาท
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	3.000	ต้น	๑	14,000.00	=		42,000.00 บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	3.000	ชุด	๑	4,786.97	=		14,360.91 บาท
	งานทาสีภายนอก	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57	บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70	บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51	บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76	บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00	บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
	รวม					=	4,809.56	บาท
	คิดให้					=	4,786.97	บาท
11	เสาถักสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000	ต้น	๑	65,800.00	=		65,800.00 บาท
12	ฐานรากเสาถักสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000	ชุด	๑	4,786.97	=		4,786.97 บาท
	งานทาสีภายนอก	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57	บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70	บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68	บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51	บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76	บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00	บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
	รวม					=	4,809.56	บาท
	คิดให้					=	4,786.97	บาท
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000	ตัว	๑	20,000.00	=		20,000.00 บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 kVA	1.000	ตัว	๑	5,700.00	=		5,700.00 บาท
15	บ่อพัก							
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	3.000	บ่อ	๑	4,213.96	=		12,641.88 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97	บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47	บาท
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15	บาท
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89	บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.236	กก.	๑	28.01	=	6.67	บาท
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00	บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท
	รวม					=	4,221.87	บาท
	คิดให้					=	4,213.96	บาท

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

16	ท่อร้อยสาย							
16.1	ท่อร้อยสายสี่สารขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	100.000	เมตร	๑	353.00	=		35,300.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6							
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	931.000	เมตร	๑	22.00	=		20,482.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1.000	ชุด	๑	80,000.00	=		80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1.000	ชุด	๑	25,000.00	=		25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Device)	1.000	ชุด	๑	84,000.00	=		84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1.000	งาน	๑	25,000.00	=		25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1.000	งาน	๑	49,000.00	=		49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=		10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1.000	งาน	๑	15,800.00	=		15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจสอบความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)	2.000	ชุด	๑	150,892.50	=		301,785.00 บาท
	รวม (1.2)					=		1,966,473.31 บาท
	รวมค่างานค้ำทุน					=		<u>3,442,085.40 บาท/ชุด</u>

รายละเอียดรายการคำนวณ

9. งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าสัญญาณจราจรและติดตั้งตู้ควบคุมจราจร ที่ กม.12+885 แยกแยก

ราคาต้นทุน 3,247,664.94 บาท/ชุด

9.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ B PHASE (ATC)

1.000 ตู้ @ 350,000.00 = 350,000.00 บาท

2 Controller Shelter

1.000 แห่ง @ 14,004.32 = 14,004.32 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.338 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 1,026.60 บาท

ทรายบดค้อนแน่น

0.338 ลบ.ม. @ 868.24 = 293.46 บาท

ไม้แบบ (2)

0.780 ตร.ม. @ 248.09 = 193.51 บาท

เหล็ก RB Ø 6 mm.

7.792 กก. @ 28.60 = 222.87 บาท

เหล็ก DB Ø 16 mm.

22.723 กก. @ 24.59 = 558.68 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.762 กก. @ 28.01 = 21.35 บาท

ท่อเหล็ก Ø 4"

5.000 ม. @ 187.33 = 936.65 บาท

Metal sheet

3.900 ตร.ม. @ 108.00 = 421.20 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน @ 1,110.00 = 3,330.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก

2.000 วัน @ 3,500.00 = 7,000.00 บาท

รวม

= 14,004.32 บาท

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงขนาดเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่

4.000 ต้น @ 54,000.00 = 216,000.00 บาท

3.2 เสาสูงขนาดคู่ ติดตั้งโคมคู่

- ต้น @ 58,500.00 = - บาท

3.3 เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว

4.000 ต้น @ 12,000.00 = 48,000.00 บาท

3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง

4.000 ฐาน @ 4,246.04 = 16,984.15 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.196 ลบ.ม. @ 868.24 = 170.17 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.360 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 1,093.42 บาท

ไม้แบบ (2)

2.400 ตร.ม. @ 248.09 = 595.42 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.

4.890 กก. @ 26.67 = 130.44 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.

8.524 กก. @ 26.70 = 227.61 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.335 กก. @ 28.01 = 9.38 บาท

ท่อ PVC Conduit

1.000 ม. @ 39.80 = 39.80 บาท

Anchor Bolt 20 MM.

4.000 ชุด @ 129.95 = 519.80 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน @ 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน @ 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 4,246.04 บาท

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว

4.000 ฐาน @ 3,130.30 = 12,521.19 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.121 ลบ.ม. @ 868.24 = 105.06 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.150 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 455.59 บาท

ไม้แบบ (2)

1.200 ตร.ม. @ 248.09 = 297.71 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.

2.694 กก. @ 26.67 = 71.86 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.

4.262 กก. @ 26.70 = 113.80 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.173 กก. @ 28.01 = 4.85 บาท

ท่อ RSC Ø 2"

1.000 ม. @ 305.43 = 305.43 บาท

Anchor Bolt 16 MM.

4.000 ชุด @ 79.00 = 316.00 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน @ 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน @ 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 3,130.30 บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)

4.000 ชุด @ 39,000.00 = 156,000.00 บาท

4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,หลอดตรง)

- ชุด @ 37,000.00 = - บาท

4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,หลอดเฉียง)

- ชุด @ 37,000.00 = - บาท

4.4 ขนาด 300 mm. (แดง,หลอดตรง,เหลือง,เขียว,หลอดตรง)

4.000 ชุด @ 35,000.00 = 140,000.00 บาท

4.5 ขนาด 300 mm. (แดง,หลอดเฉียง,เหลือง,เขียว,หลอดเฉียง)

4.000 ชุด @ 35,000.00 = 140,000.00 บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 mm. (แดง,หลอด,เหลือง,เขียว,หลอด)

- ชุด @ 67,000.00 = - บาท

6 บ่อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.

1.000 บ่อ @ 6,857.92 = 6,857.92 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.144 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 437.37 บาท

ไม้แบบ (2)

2.960 ตร.ม. @ 248.09 = 734.35 บาท

เหล็ก RB Ø 6 mm.

1.332 กก. @ 28.60 = 38.10 บาท

เหล็ก RB Ø 9 mm.

18.562 กก. @ 26.67 = 495.12 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.497 กก. @ 28.01 = 13.92 บาท

ท่อ PVC Ø 50 mm.

0.600 ม. @ 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน @ 1,480.00 = 4,440.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)

1.000 วัน @ 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 6,881.57 บาท

คิดให้

= 6,857.92 บาท

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

7.000 บ่อ @ 4,213.96 = 29,497.72 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.026 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 78.97 บาท

ไม้แบบ (2)

0.800 ตร.ม. @ 248.09 = 198.47 บาท

เหล็ก RB Ø 6 mm.

0.355 กก. @ 28.60 = 10.15 บาท

เหล็ก RB Ø 9 mm.

9.181 กก. @ 26.67 = 244.89 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.238 กก. @ 28.01 = 6.67 บาท

ท่อ PVC Ø 50 mm.

0.600 ม. @ 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

2.000 วัน @ 1,480.00 = 2,960.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)

1.000 วัน @ 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 4,221.87 บาท

คิดให้

= 4,213.96 บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7	ท่อร้อยสาย					
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	118.000 เมตร	๑	487.00	=	57,466.00 บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่ากำหนดวางท่อหรือคั่นตลอด	83.000 เมตร	๑	1,200.00	=	99,600.00 บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV					
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	912.000 เมตร	๑	87.20	=	79,526.40 บาท
9	ค่า Ground rod	8.000 ชุด	๑	720.00	=	5,760.00 บาท
10	Safety Switch ขนาด 30A. 1Ph.	1.000 ชุด	๑	4,000.00	=	4,000.00 บาท
11	ค่าแรงติดตั้งพร้อมต่อสายเข้าโคมไฟ	12.000 ชุด	๑	1,500.00	=	18,000.00 บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + แลป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	- แผ่น	๑	3,500.00	=	- บาท
13	ปรับปรุงทาสีเสาสัญญาณไฟจราจร	- งาน	๑	2,000.00	=	- บาท
14	งานรื้อถอนเสาไฟจราจรเดิม	1.000 งาน	๑	20,000.00	=	20,000.00 บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	1.000 งาน	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
16	ค่าขนส่ง	1.000 L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
	รวม (1.1)				=	<u>1,434,217.70 บาท</u>

9.2 งานติดตั้งอุปกรณ์จราจร

1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	8.000 ตัว	๑	63,000.00	=	504,000.00 บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000 ชุด	๑	170,000.00	=	170,000.00 บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000 ชุด	๑	160,000.00	=	160,000.00 บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000 ชุด	๑	200,000.00	=	200,000.00 บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000 ตัว	๑	160,000.00	=	160,000.00 บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000 ตัว	๑	57,000.00	=	57,000.00 บาท
7	ผู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานผู้	1.000 ผู้	๑	28,000.00	=	28,000.00 บาท
8	ฐานรากผู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000 ชุด	๑	1,816.55	=	1,816.55 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48 บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840 ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954 กก.	๑	28.60	=	55.89 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049 กก.	๑	28.01	=	1.37 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00 บาท
	รวม				=	<u>1,822.13 บาท</u>
	คิดให้				=	<u>1,816.55 บาท</u>
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	4.000 ต้น	๑	14,000.00	=	56,000.00 บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	4.000 ชุด	๑	4,786.97	=	19,147.88 บาท
	งานทรายหยาบรองพื้น	0.064 ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57 บาท
	คอนกรีตหยาบ	0.064 ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70 บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880 ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186 กก.	๑	26.67	=	191.68 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814 กก.	๑	26.70	=	208.65 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375 กก.	๑	28.01	=	10.51 บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000 ม.	๑	48.76	=	48.76 บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000 ชุด	๑	161.00	=	644.00 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00 บาท
	ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดคั้งได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	๑	350.00	=	350.00 บาท
	รวม				=	<u>4,809.56 บาท</u>
	คิดให้				=	<u>4,786.97 บาท</u>
11	เสาติดตั้งสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000 ต้น	๑	65,800.00	=	65,800.00 บาท
12	ฐานรากเสาติดตั้งสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000 ชุด	๑	4,786.97	=	4,786.97 บาท
	งานทรายหยาบรองพื้น	0.064 ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57 บาท
	คอนกรีตหยาบ	0.064 ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70 บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880 ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186 กก.	๑	26.67	=	191.68 บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814 กก.	๑	26.70	=	208.65 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375 กก.	๑	28.01	=	10.51 บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000 ม.	๑	48.76	=	48.76 บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000 ชุด	๑	161.00	=	644.00 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00 บาท
	ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดคั้งได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	๑	350.00	=	350.00 บาท
	รวม				=	<u>4,809.56 บาท</u>
	คิดให้				=	<u>4,786.97 บาท</u>
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000 ตัว	๑	20,000.00	=	20,000.00 บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 kVA	1.000 ตัว	๑	5,700.00	=	5,700.00 บาท
15	บ่อพัก					
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	4.000 บ่อ	๑	4,213.96	=	16,855.84 บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97 บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800 ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47 บาท
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355 กก.	๑	28.60	=	10.15 บาท
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181 กก.	๑	26.67	=	244.89 บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.238 กก.	๑	28.01	=	6.67 บาท
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600 ม.	๑	37.85	=	22.71 บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000 วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00 บาท
	ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดคั้งได้ 5 บ่อ)	1.000 วัน	๑	700.00	=	700.00 บาท
	รวม				=	<u>4,221.87 บาท</u>
	คิดให้				=	<u>4,213.96 บาท</u>

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

16	ท่อร้อยสาย						
16.1	ท่อร้อยสายสี่สารขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	100.000	เมตร	๑	353.00	=	35,300.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6						
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	920.000	เมตร	๑	22.00	=	20,240.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1.000	ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1.000	ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Device)	1.000	ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1.000	งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1.000	งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1.000	งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจจับความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)	-	ชุด	๑	150,892.50	=	- บาท
	รวม (1.2)					=	1,813,447.24 บาท
	รวมค่างานคืนทุน					=	3,247,664.94 บาท/ชุด

รายละเอียดรายการคำนวณ

10. งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าสัญญาณจราจรและติดตั้งตู้ควบคุมจราจร ที่ กม.14+000 แผนกโครงการถนน

ราคาต้นทุน 3,536,090.02 บาท/ชุด

10.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)

1.000 ตู้ @ 350,000.00 = 350,000.00 บาท

2 Controller Shelter

1.000 แห่ง @ 14,004.32 = 14,004.32 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.338 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 1,026.60 บาท

ทรายบดหินถม

0.338 ลบ.ม. @ 868.24 = 293.46 บาท

ไม้แบบ (2)

0.780 ตร.ม. @ 248.09 = 193.51 บาท

เหล็ก RB Ø 6 mm.

7.792 กก. @ 28.60 = 222.87 บาท

เหล็ก DB Ø 16 mm.

22.723 กก. @ 24.59 = 558.68 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.762 กก. @ 28.01 = 21.35 บาท

ท่อเหล็ก Ø 4"

5.000 ม. @ 187.33 = 936.65 บาท

Metal sheet

3.900 ตร.ม. @ 108.00 = 421.20 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน @ 1,110.00 = 3,330.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดค้ำ

2.000 วัน @ 3,500.00 = 7,000.00 บาท

รวม

= 14,004.32 บาท

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงแขนเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่

4.000 ต้น @ 54,000.00 = 216,000.00 บาท

3.2 เสาสูงแขนคู่ ติดตั้งโคมคู่

- ต้น @ 58,500.00 = - บาท

3.3 เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว

4.000 ต้น @ 12,000.00 = 48,000.00 บาท

3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง

4.000 ฐาน @ 4,246.04 = 16,984.15 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.196 ลบ.ม. @ 868.24 = 170.17 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.360 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 1,093.42 บาท

ไม้แบบ (2)

2.400 ตร.ม. @ 248.09 = 595.42 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.

4.890 กก. @ 26.67 = 130.44 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.

8.524 กก. @ 26.70 = 227.61 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.335 กก. @ 28.01 = 9.38 บาท

ท่อ PVC Conduit

1.000 ม. @ 39.80 = 39.80 บาท

Anchor Bolt 20 MM.

4.000 ชุด @ 129.95 = 519.80 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน @ 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน @ 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 4,246.04 บาท

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว

4.000 ฐาน @ 3,130.30 = 12,521.19 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.121 ลบ.ม. @ 868.24 = 105.06 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.150 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 455.59 บาท

ไม้แบบ (2)

1.200 ตร.ม. @ 248.09 = 297.71 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.

2.694 กก. @ 26.67 = 71.86 บาท

เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.

4.262 กก. @ 26.70 = 113.80 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.173 กก. @ 28.01 = 4.85 บาท

ท่อ RSC Ø 2"

1.000 ม. @ 305.43 = 305.43 บาท

Anchor Bolt 16 MM.

4.000 ชุด @ 79.00 = 316.00 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน @ 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน @ 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 3,130.30 บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)

4.000 ชุด @ 39,000.00 = 156,000.00 บาท

4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)

- ชุด @ 37,000.00 = - บาท

4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรซ้าย)

- ชุด @ 37,000.00 = - บาท

4.4 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรตรง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)

4.000 ชุด @ 35,000.00 = 140,000.00 บาท

4.5 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรซ้าย,เหลือง,เขียว,ลูกศรซ้าย)

4.000 ชุด @ 35,000.00 = 140,000.00 บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศร,เหลือง,เขียว,ลูกศร)

- ชุด @ 67,000.00 = - บาท

6 บ่อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.

1.000 บ่อ @ 6,857.92 = 6,857.92 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.144 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 437.37 บาท

ไม้แบบ (2)

2.960 ตร.ม. @ 248.09 = 734.35 บาท

เหล็ก RB Ø 6 mm.

1.332 กก. @ 28.60 = 38.10 บาท

เหล็ก RB Ø 9 mm.

18.562 กก. @ 26.67 = 495.12 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.497 กก. @ 28.01 = 13.92 บาท

ท่อ PVC Ø 50 mm.

0.600 ม. @ 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน @ 1,480.00 = 4,440.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)

1.000 วัน @ 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 6,881.57 บาท

คิดให้

= 6,857.92 บาท

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

10.000 บ่อ @ 4,213.96 = 42,139.60 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.026 ลบ.ม. @ 3,037.28 = 78.97 บาท

ไม้แบบ (2)

0.800 ตร.ม. @ 248.09 = 198.47 บาท

เหล็ก RB Ø 6 mm.

0.355 กก. @ 28.60 = 10.15 บาท

เหล็ก RB Ø 9 mm.

9.181 กก. @ 26.67 = 244.89 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.238 กก. @ 28.01 = 6.67 บาท

ท่อ PVC Ø 50 mm.

0.600 ม. @ 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

2.000 วัน @ 1,480.00 = 2,960.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)

1.000 วัน @ 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 4,221.87 บาท

คิดให้

= 4,213.96 บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7	ท่อร้อยสาย								
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	103.000	เมตร	๑	487.00	=		50,161.00	บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่าผ่านบวางท่อหรือคั่นหลอด	58.000	เมตร	๑	1,200.00	=		69,600.00	บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV								
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	998.000	เมตร	๑	87.20	=		87,025.60	บาท
9	ค้ำ Ground rod	12.000	ชุด	๑	720.00	=		8,640.00	บาท
10	Safety Switch ขนาด 20A 1Ph.	1.000	ชุด	๑	4,000.00	=		4,000.00	บาท
11	ห้ามระมัดระวังหรือค้ำสายเข้าโคมไฟ	12.000	ชุด	๑	1,500.00	=		18,000.00	บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เล้าป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	-	แผ่น	๑	3,500.00	=		-	บาท
13	ปรับปรุหลุมเสาสัญญาณไฟจราจร	-	งาน	๑	2,000.00	=		-	บาท
14	งานรื้อถอนเสาไฟจราจรเดิม	1.000	งาน	๑	20,000.00	=		20,000.00	บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	1.000	งาน	๑	10,000.00	=		10,000.00	บาท
16	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=		10,000.00	บาท
	รวม (1.1)					=		<u>1,419,933.78</u>	บาท
10.2	งานกล้องวงจรปิดบริเวณจราจร								
1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	8.000	ตัว	๑	63,000.00	=		504,000.00	บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000	ชุด	๑	170,000.00	=		170,000.00	บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive หรือระบบปฏิบัติการ	1.000	ชุด	๑	160,000.00	=		160,000.00	บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000	ชุด	๑	200,000.00	=		200,000.00	บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000	ตัว	๑	160,000.00	=		160,000.00	บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000	ตัว	๑	57,000.00	=		57,000.00	บาท
7	ตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1.000	ตู้	๑	28,000.00	=		28,000.00	บาท
8	ฐานรากตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000	ชุด	๑	1,816.55	=		1,816.55	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48		บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	=	55.89		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	=	1.37		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	รวม					=	<u>1,822.13</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>1,816.55</u>		บาท
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	4.000	ต้น	๑	14,000.00	=		56,000.00	บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	4.000	ชุด	๑	4,786.97	=		19,147.88	บาท
	งานทรายขยายรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57		บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20		บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70		บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51		บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76		บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดคั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00		บาท
	รวม					=	<u>4,809.56</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>4,786.97</u>		บาท
11	เสากล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000	ต้น	๑	65,800.00	=		65,800.00	บาท
12	ฐานรากเสากล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000	ชุด	๑	4,786.97	=		4,786.97	บาท
	งานทรายขยายรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57		บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20		บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70		บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51		บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76		บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดคั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00		บาท
	รวม					=	<u>4,809.56</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>4,786.97</u>		บาท
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000	ตัว	๑	20,000.00	=		20,000.00	บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 KVA	1.000	ตัว	๑	5,700.00	=		5,700.00	บาท
15	บ่อพัก								
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	4.000	บ่อ	๑	4,213.96	=		16,855.84	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97		บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47		บาท
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15		บาท
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67		บาท
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดคั้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00		บาท
	รวม					=	<u>4,221.87</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>4,213.96</u>		บาท

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

16	ท่อร้อยสาย						
16.1	ท่อร้อยสายคือสารขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	100,000	เมตร	๑	353.00	=	35,300.00 บาท
17	สายเคเบิ้ลชนิด CAT6						
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	962,000	เมตร	๑	22.00	=	21,164.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1,000	ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1,000	ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Device)	1,000	ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1,000	งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1,000	งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1,000	LS.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1,000	งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจจับความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)	2,000	ชุด	๑	150,892.50	=	301,785.00 บาท
	รวม (1.2)					=	2,116,156.24 บาท
	รวมค่างานต้นทุน					=	3,536,090.02 บาท/ชุด

รายละเอียดรายการคำนวณ

11. งานปรับปรุงระบบให้สัญญาณจราจรและติดตั้งระบบควบคุมจราจร ที่ กม.16+068 นครปฐม

ราคาต้นทุน 3,206,556.03 บาท/ชุด

11.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)	1.000	ตู้	๑	350,000.00	=	350,000.00	บาท
2 Controller Shelter	1.000	แห่ง	๑	14,004.32	=	14,004.32	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.338	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,026.60	บาท
ทรายบดค้อนแน่น	0.338	ลบ.ม.	๑	868.24	=	293.46	บาท
ไม้แบบ (2)	0.780	ตร.ม.	๑	248.09	=	193.51	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	7.792	กก.	๑	28.60	=	222.87	บาท
เหล็ก DB ๑ 16 mm.	22.723	กก.	๑	24.59	=	558.68	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.762	กก.	๑	28.01	=	21.35	บาท
ท่อเหล็ก ๑ 4"	5.000	ม.	๑	187.33	=	936.65	บาท
Metal sheet	3.900	ตร.ม.	๑	108.00	=	421.20	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	๑	1,110.00	=	3,330.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ	2.000	วัน	๑	3,500.00	=	7,000.00	บาท
รวม					=	14,004.32	บาท
3 เสาไฟจราจร							
3.1 เสาสูงแขนเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่	4.000	คัน	๑	54,000.00	=	216,000.00	บาท
3.2 เสาสูงแขนคู่ ติดตั้งโคมคู่	-	คัน	๑	58,500.00	=	-	บาท
3.3 เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว	2.000	คัน	๑	12,000.00	=	24,000.00	บาท
3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง	4.000	ฐาน	๑	4,246.04	=	16,984.15	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.196	ลบ.ม.	๑	868.24	=	170.17	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.360	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,093.42	บาท
ไม้แบบ (2)	2.400	ตร.ม.	๑	248.09	=	595.42	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	4.890	กก.	๑	26.67	=	130.44	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	8.524	กก.	๑	26.70	=	227.61	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.335	กก.	๑	28.01	=	9.38	บาท
ท่อ PVC Conduit	1.000	ม.	๑	39.80	=	39.80	บาท
Anchor Bolt 20 MM.	4.000	ชุด	๑	129.95	=	519.80	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	4,246.04	บาท
3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว	2.000	ฐาน	๑	3,130.30	=	6,260.59	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.121	ลบ.ม.	๑	868.24	=	105.06	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.150	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	455.59	บาท
ไม้แบบ (2)	1.200	ตร.ม.	๑	248.09	=	297.71	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	2.694	กก.	๑	26.67	=	71.86	บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	4.262	กก.	๑	26.70	=	113.80	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.173	กก.	๑	28.01	=	4.85	บาท
ท่อ RSC ๑ 2"	1.000	ม.	๑	305.43	=	305.43	บาท
Anchor Bolt 16 MM.	4.000	ชุด	๑	79.00	=	316.00	บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท
รวม					=	3,130.30	บาท
4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board							
4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)	4.000	ชุด	๑	39,000.00	=	156,000.00	บาท
4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)	-	ชุด	๑	37,000.00	=	-	บาท
4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรซ้าย)	-	ชุด	๑	37,000.00	=	-	บาท
4.4 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรตรง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)	4.000	ชุด	๑	35,000.00	=	140,000.00	บาท
4.5 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรซ้าย,เหลือง,เขียว,ลูกศรซ้าย)	4.000	ชุด	๑	35,000.00	=	140,000.00	บาท
5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board							
5.1 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศร,เหลือง,เขียว,ลูกศร)	-	ชุด	๑	67,000.00	=	-	บาท
6 ป้อพัก							
6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.	1.000	ป้อ	๑	6,857.92	=	6,857.92	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.144	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	437.37	บาท
ไม้แบบ (2)	2.960	ตร.ม.	๑	248.09	=	734.35	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	1.332	กก.	๑	28.60	=	38.10	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	18.562	กก.	๑	26.67	=	495.12	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.497	กก.	๑	28.01	=	13.92	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000	วัน	๑	1,480.00	=	4,440.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 5 ป้อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	6,881.57	บาท
คิดให้					=	6,857.92	บาท
6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.	5.000	ป้อ	๑	4,213.96	=	21,069.80	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97	บาท
ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47	บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15	บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89	บาท
ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67	บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00	บาท
ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน ติดตั้งได้ 5 ป้อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท
รวม					=	4,221.87	บาท
คิดให้					=	4,213.96	บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7	ท่อร้อยสาย								
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	60.000	เมตร	๑	487.00	=		29,220.00	บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่าผ่านรางท่อหรือคั่นลอด	93.000	เมตร	๑	1,200.00	=		111,600.00	บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV								
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	1,065.000	เมตร	๑	87.20	=		92,868.00	บาท
9	ค่า Ground rod	8.000	ชุด	๑	720.00	=		5,760.00	บาท
10	Safety Switch ขนาด 30A 1Ph.	1.000	ชุด	๑	4,000.00	=		4,000.00	บาท
11	ค่าแรงติดตั้งพร้อมต่อสายเข้าโคมไฟ	12.000	ชุด	๑	1,500.00	=		18,000.00	บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เล้าป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	-	แผ่น	๑	3,500.00	=		-	บาท
13	ปรับปรุงรหัสเสาสัญญาณไฟจราจร	-	งาน	๑	2,000.00	=		-	บาท
14	งานร้อยถนนเสาไฟจราจรเดิม	1.000	งาน	๑	20,000.00	=		20,000.00	บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	1.000	งาน	๑	10,000.00	=		10,000.00	บาท
16	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=		10,000.00	บาท
	รวม (1.1)					=		<u>1,392,624.79</u>	บาท
11.2	งานก่อสร้างวัดปริมาณจราจร								
1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	8.000	ตัว	๑	63,000.00	=		504,000.00	บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000	ชุด	๑	170,000.00	=		170,000.00	บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลภาพรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000	ชุด	๑	160,000.00	=		160,000.00	บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000	ชุด	๑	200,000.00	=		200,000.00	บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000	ตัว	๑	160,000.00	=		160,000.00	บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000	ตัว	๑	57,000.00	=		57,000.00	บาท
7	ผู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1.000	ตัว	๑	28,000.00	=		28,000.00	บาท
8	ฐานรากตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000	ชุด	๑	1,816.55	=		1,816.55	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48		บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	=	55.89		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	=	1.37		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	รวม					=	<u>1,822.13</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>1,816.55</u>		บาท
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	4.000	ต้น	๑	14,000.00	=		56,000.00	บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	4.000	ชุด	๑	4,786.97	=		19,147.88	บาท
	งานทรายหยาบรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57		บาท
	คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20		บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70		บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51		บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76		บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00		บาท
	รวม					=	<u>4,809.56</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>4,786.97</u>		บาท
11	เสากล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000	ต้น	๑	65,800.00	=		65,800.00	บาท
12	ฐานรากเสากล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000	ชุด	๑	4,786.97	=		4,786.97	บาท
	งานทรายหยาบรองพื้น	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57		บาท
	คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20		บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70		บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68		บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51		บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76		บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00		บาท
	รวม					=	<u>4,809.56</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>4,786.97</u>		บาท
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000	ตัว	๑	20,000.00	=		20,000.00	บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 kVA	1.000	ตัว	๑	5,700.00	=		5,700.00	บาท
15	บ่อพัก								
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	4.000	บ่อ	๑	4,213.96	=		16,855.84	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97		บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47		บาท
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15		บาท
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89		บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67		บาท
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71		บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00		บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00		บาท
	รวม					=	<u>4,221.87</u>		บาท
	คิดให้					=	<u>4,213.96</u>		บาท

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

16	ท่อร้อยสาย							
16.1	ท่อร้อยสายท่อสารขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	100,000	เมตร	๑	353.00	=		35,300.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6							
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	942,000	เมตร	๑	22.00	=		20,724.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1,000	ชุด	๑	80,000.00	=		80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1,000	ชุด	๑	25,000.00	=		25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบโทรศัพท์มือถือ (Smart Device)	1,000	ชุด	๑	84,000.00	=		84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1,000	งาน	๑	25,000.00	=		25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1,000	งาน	๑	49,000.00	=		49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1,000	L.S.	๑	10,000.00	=		10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1,000	งาน	๑	15,800.00	=		15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจจับความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)	-	ชุด	๑	150,892.50	=		- บาท
	รวม (1.2)					=		1,813,931.24 บาท
	รวมค่างานคืนทุน					=		<u>3,206,556.03 บาท/ชุด</u>

รายละเอียดรายการคำนวณ

12. งานติดตั้งระบบไฟฟ้าสัญญาณจราจรและติดตั้งกล้องวีดิทัศน์จราจร ที่ กม.18+650 แยกจุดเส้นที่ 2

ราคาต้นทุน 1,662,065.31 บาท/ชุด

12.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)

2 Controller Shelter

- คอนกรีต 204 KSC.
- ทรายบดอัดแน่น
- ไม้แบบ (2)
- เหล็ก RB ๑ 6 mm.
- เหล็ก DB ๑ 16 mm.
- ราวผูกเหล็ก
- ท่อเหล็ก ๑ 4"
- Metal sheet
- ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)
- ค่าเช่ารถขุดตัก

รวม

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงแขนเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่

3.2 เสาสูงแขนคู่ ติดตั้งโคมคู่

3.2 เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว

3.3 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง

- งานทรายหยาบรองพื้น
- คอนกรีต 204 KSC.
- ไม้แบบ (2)
- เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.
- เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.
- ราวผูกเหล็ก
- ท่อ PVC Conduit
- Anchor Bolt 20 MM.
- ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)
- ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

รวม

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว

- งานทรายหยาบรองพื้น
- คอนกรีต 204 KSC.
- ไม้แบบ (2)
- เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.
- เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.
- ราวผูกเหล็ก
- ท่อ RSC ๑ 2"
- Anchor Bolt 16 MM.
- ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)
- ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

รวม

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

- 4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)
- 4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)
- 4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรซ้าย)
- 4.4 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรตรง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)
- 4.5 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรเขียว,เหลือง,เขียว,ลูกศรซ้าย)

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

- 5.1 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศร,เหลือง,เขียว,ลูกศร)

6 บ่อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.

- คอนกรีต 204 KSC.
- ไม้แบบ (2)
- เหล็ก RB ๑ 6 mm.
- เหล็ก RB ๑ 9 mm.
- ราวผูกเหล็ก
- ท่อ PVC ๑ 50 mm.
- ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)
- ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)

รวม

คิดให้

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

- คอนกรีต 204 KSC.
- ไม้แบบ (2)
- เหล็ก RB ๑ 6 mm.
- เหล็ก RB ๑ 9 mm.
- ราวผูกเหล็ก
- ท่อ PVC ๑ 50 mm.
- ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)
- ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)

รวม

คิดให้

ตู้	๑	350,000.00	=		-	บาท
แผง	๑	14,004.32	=		-	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.338 ลบ.ม.	3,037.28	=	1,026.60		บาท
ทรายบดอัดแน่น	0.338 ลบ.ม.	868.24	=	293.46		บาท
ไม้แบบ (2)	0.780 ตร.ม.	248.09	=	193.51		บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	7.792 กก.	28.60	=	222.87		บาท
เหล็ก DB ๑ 16 mm.	22.723 กก.	24.59	=	558.68		บาท
ราวผูกเหล็ก	0.762 กก.	28.01	=	21.35		บาท
ท่อเหล็ก ๑ 4"	5.000 ม.	187.33	=	936.65		บาท
Metal sheet	3.900 ตร.ม.	108.00	=	421.20		บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000 วัน	1,110.00	=	3,330.00		บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก	2.000 วัน	3,500.00	=	7,000.00		บาท
รวม			=	14,004.32		บาท
เสาสูงแขนเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่	๑	54,000.00	=		-	บาท
เสาสูงแขนคู่ ติดตั้งโคมคู่	๑	58,500.00	=		-	บาท
เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว	๑	12,000.00	=		-	บาท
ฐาน	๑	4,246.04	=		-	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.196 ลบ.ม.	868.24	=	170.17		บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.360 ลบ.ม.	3,037.28	=	1,093.42		บาท
ไม้แบบ (2)	2.400 ตร.ม.	248.09	=	595.42		บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	4.890 กก.	26.67	=	130.44		บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	8.524 กก.	26.70	=	227.61		บาท
ราวผูกเหล็ก	0.335 กก.	28.01	=	9.38		บาท
ท่อ PVC Conduit	1.000 ม.	39.80	=	39.80		บาท
Anchor Bolt 20 MM.	4.000 ชุด	129.95	=	519.80		บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	1,110.00	=	1,110.00		บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	350.00	=	350.00		บาท
รวม			=	4,246.04		บาท
ฐาน	๑	3,130.30	=		-	บาท
งานทรายหยาบรองพื้น	0.121 ลบ.ม.	868.24	=	105.06		บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.150 ลบ.ม.	3,037.28	=	455.59		บาท
ไม้แบบ (2)	1.200 ตร.ม.	248.09	=	297.71		บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.	2.694 กก.	26.67	=	71.86		บาท
เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.	4.262 กก.	26.70	=	113.80		บาท
ราวผูกเหล็ก	0.173 กก.	28.01	=	4.85		บาท
ท่อ RSC ๑ 2"	1.000 ม.	305.43	=	305.43		บาท
Anchor Bolt 16 MM.	4.000 ชุด	79.00	=	316.00		บาท
ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	1,110.00	=	1,110.00		บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	350.00	=	350.00		บาท
รวม			=	3,130.30		บาท
ชุด	๑	39,000.00	=		-	บาท
ชุด	๑	37,000.00	=		-	บาท
ชุด	๑	37,000.00	=		-	บาท
ชุด	๑	35,000.00	=		-	บาท
ชุด	๑	35,000.00	=		-	บาท
ชุด	๑	67,000.00	=		-	บาท
บ่อ	๑	6,857.92	=		-	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.144 ลบ.ม.	3,037.28	=	437.37		บาท
ไม้แบบ (2)	2.960 ตร.ม.	248.09	=	734.35		บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	1.332 กก.	28.60	=	38.10		บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	18.562 กก.	26.67	=	495.12		บาท
ราวผูกเหล็ก	0.497 กก.	28.01	=	13.92		บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600 ม.	37.85	=	22.71		บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	3.000 วัน	1,480.00	=	4,440.00		บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000 วัน	700.00	=	700.00		บาท
รวม			=	6,881.57		บาท
คิดให้			=	6,857.92		บาท
บ่อ	๑	4,213.96	=		-	บาท
คอนกรีต 204 KSC.	0.026 ลบ.ม.	3,037.28	=	78.97		บาท
ไม้แบบ (2)	0.800 ตร.ม.	248.09	=	198.47		บาท
เหล็ก RB ๑ 6 mm.	0.355 กก.	28.60	=	10.15		บาท
เหล็ก RB ๑ 9 mm.	9.181 กก.	26.67	=	244.89		บาท
ราวผูกเหล็ก	0.238 กก.	28.01	=	6.67		บาท
ท่อ PVC ๑ 50 mm.	0.600 ม.	37.85	=	22.71		บาท
ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000 วัน	1,480.00	=	2,960.00		บาท
ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 บ่อ)	1.000 วัน	700.00	=	700.00		บาท
รวม			=	4,221.87		บาท
คิดให้			=	4,213.96		บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7	ท่อร้อยสาย								
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	เมตร	๑	487.00	=				บาท
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค่าผ่านวางท่อหรือหันลอค	เมตร	๑	1,200.00	=				บาท
8	สายเคเบิลชนิด CV								
8.1	ค่าสายไฟ CV 4x2.5 mm.	เมตร	๑	87.20	=				บาท
9	ค่า Ground rod	ชุด	๑	720.00	=				บาท
10	Safety Switch ขนาด 30A 1Ph.	ชุด	๑	4,000.00	=				บาท
11	ค่าแรงติดตั้งพร้อมต่อสายเข้าโมไฟ	ชุด	๑	1,500.00	=				บาท
12	ค่าป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เล้าป้าย พร้อมค่าติดตั้ง	แผ่น	๑	3,500.00	=				บาท
13	ปรับปรับทาสีเสาสัญญาณไฟจราจร	งาน	๑	2,000.00	=				บาท
14	งานรื้อถอนเสาไฟจราจรเดิม	งาน	๑	20,000.00	=				บาท
15	ค่าติดตั้ง Safety Switch	งาน	๑	10,000.00	=				บาท
16	ค่าขนส่ง	L.S.	๑	10,000.00	=				บาท
	รวม (1.1)				=				บาท
12.2	งานกล้องวีดีโอปริมาณจราจร								
1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	6.000 ตัว	๑	63,000.00	=			378,000.00	บาท
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000 ชุด	๑	170,000.00	=			170,000.00	บาท
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการจับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000 ชุด	๑	160,000.00	=			160,000.00	บาท
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000 ชุด	๑	200,000.00	=			200,000.00	บาท
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000 ตัว	๑	160,000.00	=			160,000.00	บาท
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000 ตัว	๑	57,000.00	=			57,000.00	บาท
7	ตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานตู้	1.000 ตู้	๑	28,000.00	=			28,000.00	บาท
8	ฐานรากตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000 ชุด	๑	1,816.55	=			1,816.55	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48			บาท
	ไม้แบบ (2)	0.840 ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40			บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954 กก.	๑	28.60	=	55.89			บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.049 กก.	๑	28.01	=	1.37			บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00			บาท
	รวม				=	1,822.13			บาท
	คิดให้				=	1,816.55			บาท
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	3.000 ต้น	๑	14,000.00	=			42,000.00	บาท
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	3.000 ชุด	๑	4,786.97	=			14,360.91	บาท
	งานทรายขยายรองพื้น	0.064 ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57			บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064 ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20			บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70			บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880 ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50			บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186 กก.	๑	26.67	=	191.68			บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814 กก.	๑	26.70	=	208.65			บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375 กก.	๑	28.01	=	10.51			บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000 ม.	๑	48.76	=	48.76			บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000 ชุด	๑	161.00	=	644.00			บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00			บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดคั้งได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	๑	350.00	=	350.00			บาท
	รวม				=	4,809.56			บาท
	คิดให้				=	4,786.97			บาท
11	ฉากกล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000 ต้น	๑	65,800.00	=			65,800.00	บาท
12	ฐานรากฉากกล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000 ชุด	๑	4,786.97	=			4,786.97	บาท
	งานทรายขยายรองพื้น	0.064 ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57			บาท
	คอนกรีตขยาย	0.064 ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20			บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70			บาท
	ไม้แบบ (2)	2.880 ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50			บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186 กก.	๑	26.67	=	191.68			บาท
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814 กก.	๑	26.70	=	208.65			บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.375 กก.	๑	28.01	=	10.51			บาท
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000 ม.	๑	48.76	=	48.76			บาท
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000 ชุด	๑	161.00	=	644.00			บาท
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000 วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00			บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดคั้งได้ 10 ฐาน)	1.000 วัน	๑	350.00	=	350.00			บาท
	รวม				=	4,809.56			บาท
	คิดให้				=	4,786.97			บาท
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000 ตัว	๑	20,000.00	=			20,000.00	บาท
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 KVA	1.000 ตัว	๑	5,700.00	=			5,700.00	บาท
15	บ่อพัก								
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	3.000 บ่อ	๑	4,213.96	=			12,641.88	บาท
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026 ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97			บาท
	ไม้แบบ (2)	0.800 ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47			บาท
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355 กก.	๑	28.60	=	10.15			บาท
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181 กก.	๑	26.67	=	244.89			บาท
	ลวดผูกเหล็ก	0.238 กก.	๑	28.01	=	6.67			บาท
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600 ม.	๑	37.85	=	22.71			บาท
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000 วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00			บาท
	ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน คิดคั้งได้ 5 บ่อ)	1.000 วัน	๑	700.00	=	700.00			บาท
	รวม				=	4,221.87			บาท
	คิดให้				=	4,213.96			บาท

**รายละเอียดรายการคำนวณ**

16	ท่อร้อยสาย							
16.1	ท่อร้อยสายสื่อสารขนาด 1 1/2" (HOPE) พร้อมค่าวางท่อ	95.000	เมตร	๑	353.00	=		33,535.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6							
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	892.000	เมตร	๑	22.00	=		19,624.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1.000	ชุด	๑	80,000.00	=		80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1.000	ชุด	๑	25,000.00	=		25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Device)	1.000	ชุด	๑	84,000.00	=		84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1.000	งาน	๑	25,000.00	=		25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1.000	งาน	๑	49,000.00	=		49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=		10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1.000	งาน	๑	15,800.00	=		15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจจับความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรทางหลัก)		ชุด	๑	150,892.50	=		- บาท
	รวม (1.2)					=		1,662,065.31 บาท
	รวมค่างานคืนทุน					=		1,662,065.31 บาท/ชุด

รายละเอียดรายการคำนวณ

13. งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าสัญญาณจราจรและติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณจราจร ที่ กม.19+361 แยกโสมวน

ราคาคับทุน 3,372,111.16 บาท/ชุด

13.1 งานสัญญาณไฟจราจร

1 ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจร (Controller) ระบบ 8 PHASE (ATC)

1.000 ตู้ ๑ 350,000.00 = 350,000.00 บาท

2 Controller Shelter

1.000 แผง ๑ 14,004.32 = 14,004.32 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.338 ลบ.ม. ๑ 3,037.28 = 1,026.60 บาท

ทรายบดคัลล์แม่น้ำ

0.338 ลบ.ม. ๑ 868.24 = 293.46 บาท

ไม้แบบ (2)

0.780 ตร.ม. ๑ 248.09 = 193.51 บาท

เหล็ก RB ๑ 6 mm.

7.792 กก. ๑ 28.60 = 222.87 บาท

เหล็ก DB ๑ 16 mm.

22.723 กก. ๑ 24.59 = 558.68 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.762 กก. ๑ 28.01 = 21.35 บาท

ท่อเหล็ก ๑ 4"

5.000 ม. ๑ 187.33 = 936.65 บาท

Metal sheet

3.900 ตร.ม. ๑ 108.00 = 421.20 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน ๑ 1,110.00 = 3,330.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก

2.000 วัน ๑ 3,500.00 = 7,000.00 บาท

รวม

= 14,004.32 บาท

3 เสาไฟจราจร

3.1 เสาสูงขนาดเดี่ยว ติดตั้งโคมคู่

5.000 ต้น ๑ 54,000.00 = 270,000.00 บาท

3.2 เสาสูงขนาดคู่ ติดตั้งโคมคู่

- ต้น ๑ 58,500.00 = - บาท

3.3 เสาไฟจราจรแบบแบบเดี่ยว

1.000 ต้น ๑ 12,000.00 = 12,000.00 บาท

3.4 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาสูง

5.000 ฐาน ๑ 4,246.04 = 21,230.19 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.196 ลบ.ม. ๑ 868.24 = 170.17 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.360 ลบ.ม. ๑ 3,037.28 = 1,093.42 บาท

ไม้แบบ (2)

2.400 ตร.ม. ๑ 248.09 = 595.42 บาท

เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.

4.890 กก. ๑ 26.67 = 130.44 บาท

เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.

8.524 กก. ๑ 26.70 = 227.61 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.335 กก. ๑ 28.01 = 9.38 บาท

ท่อ PVC Conduit

1.000 ม. ๑ 39.80 = 39.80 บาท

Anchor Bolt 20 MM.

4.000 ชุด ๑ 129.95 = 519.80 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน ๑ 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน ๑ 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 4,246.04 บาท

3.5 ฐานรากเสาไฟจราจร เสาเดี่ยว

1.000 ฐาน ๑ 3,130.30 = 3,130.30 บาท

งานทรายหยาบรองพื้น

0.121 ลบ.ม. ๑ 868.24 = 105.06 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.150 ลบ.ม. ๑ 3,037.28 = 455.59 บาท

ไม้แบบ (2)

1.200 ตร.ม. ๑ 248.09 = 297.71 บาท

เหล็กเสริม RB ๑ 9 MM.

2.694 กก. ๑ 26.67 = 71.86 บาท

เหล็กเสริม RB ๑ 12 MM.

4.262 กก. ๑ 26.70 = 113.80 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.173 กก. ๑ 28.01 = 4.85 บาท

ท่อ RSC ๑ 2"

1.000 ม. ๑ 305.43 = 305.43 บาท

Anchor Bolt 16 MM.

4.000 ชุด ๑ 79.00 = 316.00 บาท

ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

1.000 วัน ๑ 1,110.00 = 1,110.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 10 ฐาน)

1.000 วัน ๑ 350.00 = 350.00 บาท

รวม

= 3,130.30 บาท

4 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 3 ดวงโคม พร้อม Backing Board

4.1 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว)

- ชุด ๑ 39,000.00 = - บาท

4.2 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)

- ชุด ๑ 37,000.00 = - บาท

4.3 ขนาด 300 mm. (แดง,เหลือง,เขียว,ลูกศรซ้าย)

- ชุด ๑ 37,000.00 = - บาท

4.4 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรตรง,เหลือง,เขียว,ลูกศรตรง)

4.000 ชุด ๑ 35,000.00 = 140,000.00 บาท

4.5 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศรซ้าย,เหลือง,เขียว,ลูกศรซ้าย)

6.000 ชุด ๑ 35,000.00 = 210,000.00 บาท

5 โคมสัญญาณไฟจราจร LED แบบ 6 ดวงโคม พร้อม Backing Board

5.1 ขนาด 300 mm. (แดง,ลูกศร,เหลือง,เขียว,ลูกศร)

1.000 ชุด ๑ 67,000.00 = 67,000.00 บาท

6 ป้อพัก

6.1 ขนาด 70 x 70 ซม.

1.000 ป้อ ๑ 6,857.92 = 6,857.92 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.144 ลบ.ม. ๑ 3,037.28 = 437.37 บาท

ไม้แบบ (2)

2.960 ตร.ม. ๑ 248.09 = 734.35 บาท

เหล็ก RB ๑ 6 mm.

1.332 กก. ๑ 28.60 = 38.10 บาท

เหล็ก RB ๑ 9 mm.

18.562 กก. ๑ 26.67 = 495.12 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.497 กก. ๑ 28.01 = 13.92 บาท

ท่อ PVC ๑ 50 mm.

0.600 ม. ๑ 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

3.000 วัน ๑ 1,480.00 = 4,440.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 ป้อ)

1.000 วัน ๑ 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 6,881.57 บาท

คิดให้

= 6,857.92 บาท

6.2 ขนาด 40 x 40 ซม.

7.000 ป้อ ๑ 4,213.96 = 29,497.72 บาท

คอนกรีต 204 KSC.

0.026 ลบ.ม. ๑ 3,037.28 = 78.97 บาท

ไม้แบบ (2)

0.800 ตร.ม. ๑ 248.09 = 198.47 บาท

เหล็ก RB ๑ 6 mm.

0.355 กก. ๑ 28.60 = 10.15 บาท

เหล็ก RB ๑ 9 mm.

9.181 กก. ๑ 26.67 = 244.89 บาท

ลวดผูกเหล็ก

0.238 กก. ๑ 28.01 = 6.67 บาท

ท่อ PVC ๑ 50 mm.

0.600 ม. ๑ 37.85 = 22.71 บาท

ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)

2.000 วัน ๑ 1,480.00 = 2,960.00 บาท

ค่าเช่ารถขุดตัก (1 วัน ติดตั้งได้ 5 ป้อ)

1.000 วัน ๑ 700.00 = 700.00 บาท

รวม

= 4,221.87 บาท

คิดให้

= 4,213.96 บาท

รายละเอียดรายการคำนวณ

7	ท่อร้อยสาย								
7.1	ท่อร้อยสายขนาด 63 มม. (HDPE) พร้อมค้ำวางท่อ	104.000	เมตร	๑	487.00	=		50,648.00 บาท	
7.4	ท่อร้อยสายขนาด 2 1/2" (RSC) พร้อมค้ำผ่านแนวท่อหรือต้นหลอด	80.000	เมตร	๑	1,200.00	=		96,000.00 บาท	
8	สายเคเบิลชนิด CV								
8.1	ค้ำสายไฟ CV 4x2.5 mm.	977.000	เมตร	๑	87.20	=		85,194.40 บาท	
9	ค้ำ Ground rod	6.000	ชุด	๑	720.00	=		4,320.00 บาท	
10	Safety Switch ขนาด 30A, 1Ph.	1.000	ชุด	๑	4,000.00	=		4,000.00 บาท	
11	ค้ำแรงคัตทิ้งพร้อมต่อสายเข้าโคมไฟ	11.000	ชุด	๑	1,500.00	=		16,500.00 บาท	
12	ค้ำป้ายเตือนสัญญาณไฟจราจร + เสาย้าย พร้อมค้ำติดคั้ง	-	แผ่น	๑	3,500.00	=		- บาท	
13	ปรับบุรุษทาสีเสาสัญญาณไฟจราจร	-	งาน	๑	2,000.00	=		- บาท	
14	งานรื้อถอนเสาไฟจราจรเดิม	1.000	งาน	๑	20,000.00	=		20,000.00 บาท	
15	ค้ำติดคั้ง Safety Switch	-	งาน	๑	10,000.00	=		- บาท	
16	ค้ำขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=		10,000.00 บาท	
	รวม (1.1)					=		<u>1,410,382.85</u> บาท	
<b>13.2 งานติดตั้งทีวีริมถนนจราจร</b>									
1	อุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ	6.000	ตัว	๑	63,000.00	=		378,000.00 บาท	
2	ชุดประมวลผลตรวจจับยานพาหนะ Video Image Processor	1.000	ชุด	๑	170,000.00	=		170,000.00 บาท	
3	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ	1.000	ชุด	๑	160,000.00	=		160,000.00 บาท	
4	ซอฟต์แวร์ประมวลผลระบบสัญญาณไฟจราจร แบบ Real Time Traffic Data	1.000	ชุด	๑	200,000.00	=		200,000.00 บาท	
5	อุปกรณ์กล้องสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก ชนิด Ultra Wide Angle Lens	1.000	ตัว	๑	160,000.00	=		160,000.00 บาท	
6	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR 16 ช่องสัญญาณ พร้อม HDD 16 TB	1.000	ตัว	๑	57,000.00	=		57,000.00 บาท	
7	ตู้ควบคุมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ พร้อมฐานคู่	1.000	ตู้	๑	28,000.00	=		28,000.00 บาท	
8	ฐานรากสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะและอุปกรณ์ประกอบ	1.000	ชุด	๑	1,816.55	=		1,816.55 บาท	
	คอนกรีต 204 KSC.	0.147	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	446.48	บาท	
	ไม้แบบ (2)	0.840	ตร.ม.	๑	248.09	=	208.40	บาท	
	เหล็กเสริม RB Ø 6 MM.	1.954	กก.	๑	28.60	=	55.89	บาท	
	ลวดผูกเหล็ก	0.049	กก.	๑	28.01	=	1.37	บาท	
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท	
	รวม					=	<u>1,822.13</u>	บาท	
	คิดให้					=	<u>1,816.55</u>	บาท	
9	เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร พร้อมฐาน	3.000	ต้น	๑	14,000.00	=		42,000.00 บาท	
10	ฐานรากเสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับยานพาหนะ สูง 6 เมตร	3.000	ชุด	๑	4,786.97	=		14,360.91 บาท	
	งานทาสีภายนอก	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57	บาท	
	คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20	บาท	
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70	บาท	
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50	บาท	
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68	บาท	
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65	บาท	
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51	บาท	
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76	บาท	
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00	บาท	
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท	
	ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดคั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท	
	รวม					=	<u>4,809.56</u>	บาท	
	คิดให้					=	<u>4,786.97</u>	บาท	
11	เสาสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร พร้อมฐาน	1.000	ต้น	๑	65,800.00	=		65,800.00 บาท	
12	ฐานรากเสาสำหรับบันทึกภาพเพื่ออำนวยความสะดวก สูง 10 เมตร	1.000	ชุด	๑	4,786.97	=		4,786.97 บาท	
	งานทาสีภายนอก	0.064	ลบ.ม.	๑	868.24	=	55.57	บาท	
	คอนกรีตหยาบ	0.064	ลบ.ม.	๑	1,800.06	=	115.20	บาท	
	คอนกรีต 204 KSC.	0.448	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	1,360.70	บาท	
	ไม้แบบ (2)	2.880	ตร.ม.	๑	248.09	=	714.50	บาท	
	เหล็กเสริม RB Ø 9 MM.	7.186	กก.	๑	26.67	=	191.68	บาท	
	เหล็กเสริม RB Ø 12 MM.	7.814	กก.	๑	26.70	=	208.65	บาท	
	ลวดผูกเหล็ก	0.375	กก.	๑	28.01	=	10.51	บาท	
	ท่อ HDPE PIPE 2"	1.000	ม.	๑	48.76	=	48.76	บาท	
	Anchor Bolt 25 MM.	4.000	ชุด	๑	161.00	=	644.00	บาท	
	ค่าแรง (คนงาน 3 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	1.000	วัน	๑	1,110.00	=	1,110.00	บาท	
	ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดคั้งได้ 10 ฐาน)	1.000	วัน	๑	350.00	=	350.00	บาท	
	รวม					=	<u>4,809.56</u>	บาท	
	คิดให้					=	<u>4,786.97</u>	บาท	
13	อุปกรณ์ Network Switch PoE	1.000	ตัว	๑	20,000.00	=		20,000.00 บาท	
14	UPS เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 kVA	1.000	ตัว	๑	5,700.00	=		5,700.00 บาท	
15	บ่อพัก								
15.1	ขนาด 40 x 40 ซม.	3.000	บ่อ	๑	4,213.96	=		12,641.88 บาท	
	คอนกรีต 204 KSC.	0.026	ลบ.ม.	๑	3,037.28	=	78.97	บาท	
	ไม้แบบ (2)	0.800	ตร.ม.	๑	248.09	=	198.47	บาท	
	เหล็ก RB Ø 6 mm.	0.355	กก.	๑	28.60	=	10.15	บาท	
	เหล็ก RB Ø 9 mm.	9.181	กก.	๑	26.67	=	244.89	บาท	
	ลวดผูกเหล็ก	0.238	กก.	๑	28.01	=	6.67	บาท	
	ท่อ PVC Ø 50 mm.	0.600	ม.	๑	37.85	=	22.71	บาท	
	ค่าแรง (คนงาน 4 คน ค่าแรงขั้นต่ำ 370 บาท/คน/วัน)	2.000	วัน	๑	1,480.00	=	2,960.00	บาท	
	ค่าเช่ารถขุดค้ำ (1 วัน คิดคั้งได้ 5 บ่อ)	1.000	วัน	๑	700.00	=	700.00	บาท	
	รวม					=	<u>4,221.87</u>	บาท	
	คิดให้					=	<u>4,213.96</u>	บาท	

รายละเอียดรายการคำนวณ

16	ท่อร้อยสาย						
16.1	ท่อร้อยสายสื่อสารขนาด 1 1/2" (HDPE) พร้อมค่าวางท่อ	85.000	เมตร	๑	353.00	=	30,005.00 บาท
17	สายเคเบิลชนิด CAT6						
17.1	สาย LAN ชนิด CAT6	956.000	เมตร	๑	22.00	=	21,032.00 บาท
18	ชุดตรวจสอบสถานะระบบสัญญาณจราจรระยะไกล พร้อมชุดสื่อสารข้อมูลไร้สาย	1.000	ชุด	๑	80,000.00	=	80,000.00 บาท
19	ชุดอุปกรณ์รับ-ส่งเชื่อมต่อสัญญาณข้อมูลระหว่างทางแยก	1.000	ชุด	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
20	อุปกรณ์ตรวจสอบระบบไฟฟ้าอัตโนมัติ (Smart Device)	1.000	ชุด	๑	84,000.00	=	84,000.00 บาท
21	งานทดสอบระบบประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive	1.000	งาน	๑	25,000.00	=	25,000.00 บาท
22	ชุดอุปกรณ์ควบคุมและสั่งการสัญญาณไฟจราจรแบบไร้สาย	1.000	งาน	๑	49,000.00	=	49,000.00 บาท
23	ค่าขนส่ง	1.000	L.S.	๑	10,000.00	=	10,000.00 บาท
24	ค่าเชื่อมโยงระบบโครงข่ายสัญญาณไฟจราจร	1.000	งาน	๑	15,800.00	=	15,800.00 บาท
25	อุปกรณ์ตรวจจับความเร็วและป้ายทะเบียนรถยนต์ (ติดตั้งบนเสาไฟจราจรหลัก)	2.000	ชุด	๑	150,892.50	=	301,785.00 บาท
	รวม (1.2)					=	1,961,728.31 บาท
	รวมค่างานคืนทุน					=	<u>3,372,111.16</u> บาท/ชุด

**รายละเอียดการคำนวณ**

14.	งานระบบสารสนเทศเพื่อบูรณาการ ที่ห้องควบคุมระบบ สำนักงานแขวงทางหลวงภูเก็ล					ราคาค่าทุน	2,050,000.00	บาท/ชุด
	1.ระบบซอฟต์แวร์เพื่อประมวลผลสัญญาณ							
	1.1 ซอฟต์แวร์เชื่อมโยงระบบวิเคราะห์จราจร ATC (Area Traffic Control) (13 แห่ง)	1,000	งาน	@	2,000,000.00	=	2,000,000.00	บาท
	1.2 งานทดสอบระบบเชื่อมโยง	1,000	งาน	@	50,000.00	=	50,000.00	บาท
	รวม					=	2,050,000.00	บาท
	รวมค่างานต้นทุน					=	<u>2,050,000.00</u>	บาท/ชุด

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาที่ตั้งต่อหน่วย (บาท)	ระบบทางเดิน (กม.)				รวมระบบทาง (กม.)	ค่าแรงติดตั้ง (บาท)	รวมค่าติดตั้ง (บาท)	วิธีกรบ	หมายเหตุ
				ทางราบ	ขุดดิน	ทางเสา	อุโมงค์					

**เปรียบเทียบราคาวัสดุ**  
 โครงการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าตามโครงการพร้อมก่อสร้างระบบบริหารจัดการจราจรพื้นที่อู่จัดระเบียบ (เฟส2)  
 ทางหลวงหมายเลข 4024 ตอน บางตุ - ตีนเขา - ทาพรไวย์ ระหว่าง กม.0+000 - กม.22+720  
 วัตถุประสงค์กลางโครงการ กม.11+360 7.866635,98.350292

ระบบทางเดิน		ราคาวัสดุ		ราคาติดตั้ง		รวม		รวม		รวม	
กม.	บาท	กม.	บาท	กม.	บาท	กม.	บาท	กม.	บาท	กม.	บาท
โกลบอลไลท์ จ.ราชบุรี	837.00	โกลบอลไลท์ 39 สีเทาทอง	153.00	โกลบอลไลท์ 39 สีเทาทอง	1,371.87						
โพลีบูมม จ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	97.00	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-
บจก.เซเนสตาร์	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	111.00	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-
บจก.ลอมทอมกัท	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	98.00	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-	โพลีบูมมจ.สุราษฎร์ธานี	-

รายการที่ 1		รายการที่ 2		รายการที่ 3		รายการที่ 4		รายการที่ 5		รายการที่ 6	
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I	1	เหล็ก RB Ø 6 มม.	1	เหล็ก RB Ø 9 มม.	1	เหล็ก RB Ø 12 มม.	1	เหล็ก DB Ø 16 มม.	1	ควดผูกเหล็ก
2	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I	2	เหล็ก RB Ø 6 มม.	2	เหล็ก RB Ø 6 มม.	2	เหล็ก RB Ø 12 มม.	2	เหล็ก DB Ø 16 มม.	2	ควดผูกเหล็ก

รายการที่	วัสดุ	หน่วย	ราคาวัสดุ	ราคาติดตั้ง	รวม	วิธีกรบ	หมายเหตุ
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I	ตัน	2,394.00	837.00	3,231.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I	ตัน	2,523.36	-	2,523.36	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต							
1	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	22,750.00	1,371.87	24,121.87	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	เหล็ก RB Ø 6 มม.	ตัน	25,046.31	-	25,046.31	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ กทม.							
1	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	22,000.00	837.00	22,837.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	22,193.92	-	22,193.92	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต							
1	เหล็ก RB Ø 12 มม.	ตัน	21,650.00	1,371.87	23,021.87	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	เหล็ก RB Ø 12 มม.	ตัน	24,480.34	-	24,480.34	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ กทม.							
1	เหล็ก DB Ø 16 มม.	ตัน	21,300.00	837.00	22,137.00	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	เหล็ก DB Ø 16 มม.	ตัน	20,906.62	-	20,906.62	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต							
1	ควดผูกเหล็ก	กม.	25.83	837.00	862.83	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	ควดผูกเหล็ก	กม.	39.63	-	39.63	ขนส่งโดยรถบรรทุก	จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ กทม.							

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมทางแข็ง (กม.)			รวมสายทอง (กม.)	จำนวนสาย (บาท)	ค่าสายทอง (บาท)	ค่าสายทอง (บาท)	รวมค่าสายทอง (บาท)	รวม (บาท)	วิธีกรรขง	หมายเหตุ
				ทางราบ	ถูกเนิน	ทางเขา								
<b>รายการที่ 7</b>														
1	ท่อ PVC ขนาด 2"	ข้อม	151.40	837.00			837.00					151.40		จาก ราคาพาณิชย์ กทม.
2	ท่อ PVC ขนาด 2"	ข้อม	179.44									179.44		จาก ราคาพาณิชย์ จ.ภูเก็ต
												151.40		

เลือกใช้ราคาวัสดุจาก จาก ราคาพาณิชย์ กทม.

<b>รายการที่ 8</b>														
รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมทางแข็ง (กม.)			รวมสายทอง (กม.)	จำนวนสาย (บาท)	ค่าสายทอง (บาท)	รวมค่าสายทอง (บาท)	รวม (บาท)	วิธีกรรขง	หมายเหตุ	
				ทางราบ	ถูกเนิน	ทางเขา								สูงทั้ง
1	หินย้อมผสมอเมริกัน	ลบ.ม.	345.00	153.00			153.00	350.55		350.55	695.55		ขนส่งโดยรถลากทาง	โรงเรียน 39 คลายทอง
2	หินย้อมผสมอเมริกัน	ลบ.ม.	293.00	97.00			97.00	222.53		222.53	515.53		ขนส่งโดยรถลากทาง	โรงเรียนจปรบตอสนัดรัศมี
3	หินย้อมผสมอเมริกัน	ลบ.ม.	293.00	111.00			111.00	254.51		254.51	547.51		ขนส่งโดยรถลากทาง	โรงเรียนทับปุดก้อสร้าง
4	หินย้อมผสมอเมริกัน	ลบ.ม.	293.00	98.00			98.00	224.85		224.85	517.85		ขนส่งโดยรถลากทาง	โรงเรียนอรวิวัน เกเซีย
												515.53		

เลือกใช้ราคาวัสดุจาก โรงเรียนจปรบตอสนัดรัศมี

<b>รายการที่ 9</b>														
รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมทางแข็ง (กม.)			รวมสายทอง (กม.)	จำนวนสาย (บาท)	ค่าสายทอง (บาท)	รวมค่าสายทอง (บาท)	รวม (บาท)	วิธีกรรขง	หมายเหตุ	
				ทางราบ	ถูกเนิน	ทางเขา								สูงทั้ง
1	ทรายผสมอเมริกัน	ลบ.ม.	250.00	129.00			129.00	472.02		472.02	722.02		ขนส่งโดยรถสิบล้อ	มทส.ส.ค. ทรายทอง
2	ทรายผสมอเมริกัน	ลบ.ม.	250.00	126.00			126.00	461.02		461.02	711.02		ขนส่งโดยรถสิบล้อ	ท่าทราย TPM
3	ทรายผสมอเมริกัน	ลบ.ม.	300.00	128.00			128.00	468.21		468.21	768.21		ขนส่งโดยรถสิบล้อ	ท่าทรายโก้พัฒนา
4	ทรายผสมอเมริกัน	ลบ.ม.	300.00	80.00			80.00	293.39		293.39	593.39		ขนส่งโดยรถสิบล้อ	ท่าทรายเสริมศักดิ์
5	ทรายผสมอเมริกัน	ลบ.ม.	250.00	129.00			129.00	472.02		472.02	722.02		ขนส่งโดยรถสิบล้อ	ท่าทรายเชิงปราง
												593.39		

เลือกใช้ราคาวัสดุจาก ท่าทรายเสริมศักดิ์



ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	บริษัท ดิจิทัล พาร์ค จำกัด		บริษัท สยามไฮทีก จำกัด		บริษัท แมคเคอร์ วิศวกร จำกัด		บริษัท สเปซ อินโฟเรชั่น จำกัด		บริษัท แมคเคอร์ วิศวกร จำกัด		บริษัท สเปซ อินโฟเรชั่น จำกัด		บริษัท สเปซ อินโฟเรชั่น จำกัด		บริษัท สเปซ อินโฟเรชั่น จำกัด		งบใช้ค่าจ้าง
				ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	
15	บอร์ด 15.1 ขนาด 40 x 40 ซม.	1,000	ใบ	4,213.96	4,213.96	5,056.75	5,056.75	5,478.15	5,478.15	5,899.54	5,899.54	6,520.94	6,520.94	4,221.87	4,221.87					4,213.96
16	ตู้คอมพิวเตอร์ 16.1 ตู้คอมพิวเตอร์ขนาด 1 U/2 (HDPE) พร้อมตัวจ่าย	1,000	เมตร	353.00	353.00	423.60	423.60	458.90	458.90	494.20	494.20	529.50	529.50	-	-					353.00
17	ตามปกติ CAT6	1,000	เมตร	22.00	22.00	26.40	26.40	28.60	28.60	30.80	30.80	33.00	33.00	-	-					22.00
18	ชุดควบคุมระบบสัญญาณจราจรแบบไฟ	1,000	ชุด	80,000.00	80,000.00	96,000.00	96,000.00	104,000.00	104,000.00	112,000.00	112,000.00	120,000.00	120,000.00	-	-					80,000.00
19	ตู้ควบคุมระบบสัญญาณจราจรแบบไฟ	1,000	ชุด	25,000.00	25,000.00	30,000.00	30,000.00	32,500.00	32,500.00	35,000.00	35,000.00	37,500.00	37,500.00	-	-					25,000.00
20	อุปกรณ์ควบคุมระบบไฟจราจร (Smart Device)	1,000	ชุด	84,000.00	84,000.00	100,800.00	100,800.00	109,200.00	109,200.00	117,600.00	117,600.00	126,000.00	126,000.00	-	-					84,000.00
21	งานติดตั้งระบบสัญญาณจราจรแบบ Adaptive	1,000	งาน	25,000.00	25,000.00	30,000.00	30,000.00	32,500.00	32,500.00	35,000.00	35,000.00	37,500.00	37,500.00	-	-					25,000.00
22	ชุดควบคุมระบบสัญญาณจราจรแบบไฟ	1,000	งาน	49,000.00	49,000.00	58,800.00	58,800.00	63,700.00	63,700.00	68,600.00	68,600.00	73,500.00	73,500.00	-	-					49,000.00
23	ค่าน้ำ	1,000	งาน	10,000.00	10,000.00	12,000.00	12,000.00	13,000.00	13,000.00	14,000.00	14,000.00	15,000.00	15,000.00	-	-					10,000.00
24	ค่าติดตั้งระบบสัญญาณจราจร	1,000	งาน	15,800.00	15,800.00	18,960.00	18,960.00	20,540.00	20,540.00	22,120.00	22,120.00	23,700.00	23,700.00	-	-					15,800.00
25	อุปกรณ์ควบคุมระบบสัญญาณจราจรแบบไฟ	1,000	ชุด	150,892.50	150,892.50	181,071.00	181,071.00	196,160.25	196,160.25	211,249.50	211,249.50	226,338.75	226,338.75	-	-					150,892.50
26	ชุดควบคุมระบบสัญญาณจราจร ATC (Area Traffic Control) (13 แห่ง)	1,000	งาน	2,000,000.00	2,000,000.00	2,412,000.00	2,412,000.00	2,600,000.00	2,600,000.00	2,800,000.00	2,800,000.00	3,000,000.00	3,000,000.00	-	-					2,000,000.00
27	งานติดตั้งระบบสัญญาณจราจร	1,000	งาน	50,000.00	50,000.00	63,000.00	63,000.00	65,000.00	65,000.00	70,000.00	70,000.00	75,000.00	75,000.00	-	-					50,000.00

บริษัท ออทีม จำกัด  
โครงการเชื่อมระบบสายส่งไฟฟ้าแรงดัน 110KV/22KV/10KV/0.4KV - 110KV/22KV/10KV/0.4KV - 110KV/22KV/10KV/0.4KV - 110KV/22KV/10KV/0.4KV

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	บริษัท ออทีม จำกัด		รวม										
				ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)											
1	ตู้ควบคุมมอเตอร์ (Controller) ระบบ 3 PHASE (ATC)	1,000	ตู้	350,000.00	350,000.00	420,000.00	420,000.00	455,000.00	455,000.00	490,000.00	490,000.00	525,000.00	525,000.00	560,000.00	560,000.00	350,000.00
2	Controller Starter	1,000	แผง	14,007.28	14,007.28	16,808.74	16,808.74	18,209.46	18,209.46	19,610.19	19,610.19	21,010.92	21,010.92	22,411.64	22,411.64	13,993.56
3	เคเบิลไฟเบอร์	1,000	เส้น	54,000.00	54,000.00	64,800.00	64,800.00	75,600.00	75,600.00	86,400.00	86,400.00	97,200.00	97,200.00	108,000.00	108,000.00	54,000.00
3.1	เคเบิลใยแก้วนำแสง ชนิด Multimode OM3	1,000	เส้น	58,500.00	58,500.00	70,200.00	70,200.00	81,900.00	81,900.00	93,600.00	93,600.00	105,300.00	105,300.00	117,000.00	117,000.00	58,500.00
3.2	เคเบิลใยแก้วนำแสง ชนิด Multimode OM4	1,000	เส้น	12,000.00	12,000.00	14,400.00	14,400.00	16,800.00	16,800.00	19,200.00	19,200.00	21,600.00	21,600.00	24,000.00	24,000.00	12,000.00
3.3	เคเบิลใยแก้วนำแสง ชนิด Multimode OM3	1,000	เส้น	4,232.95	4,232.95	5,079.52	5,079.52	5,926.10	5,926.10	6,772.67	6,772.67	7,619.24	7,619.24	8,465.81	8,465.81	4,232.95
3.4	เคเบิลใยแก้วนำแสง ชนิด Multimode OM4	1,000	เส้น	3,148.30	3,148.30	3,777.96	3,777.96	4,407.62	4,407.62	5,037.28	5,037.28	5,666.94	5,666.94	6,296.60	6,296.60	3,148.30
3.5	เคเบิลใยแก้วนำแสง ชนิด Multimode OM3	1,000	เส้น	39,000.00	39,000.00	46,800.00	46,800.00	54,600.00	54,600.00	62,400.00	62,400.00	70,200.00	70,200.00	78,000.00	78,000.00	39,000.00
3.6	เคเบิลใยแก้วนำแสง ชนิด Multimode OM4	1,000	เส้น	37,000.00	37,000.00	44,400.00	44,400.00	51,800.00	51,800.00	59,200.00	59,200.00	66,600.00	66,600.00	74,000.00	74,000.00	37,000.00
3.7	เคเบิลใยแก้วนำแสง ชนิด Multimode OM3	1,000	เส้น	35,000.00	35,000.00	42,000.00	42,000.00	49,000.00	49,000.00	56,000.00	56,000.00	63,000.00	63,000.00	70,000.00	70,000.00	35,000.00
3.8	เคเบิลใยแก้วนำแสง ชนิด Multimode OM4	1,000	เส้น	35,000.00	35,000.00	42,000.00	42,000.00	49,000.00	49,000.00	56,000.00	56,000.00	63,000.00	63,000.00	70,000.00	70,000.00	35,000.00
4	บอร์ดจ่ายไฟ LED แบบ 3 ช่อง หรือ Backlog Board	1,000	แผง	87,000.00	87,000.00	104,400.00	104,400.00	121,800.00	121,800.00	139,200.00	139,200.00	156,600.00	156,600.00	174,000.00	174,000.00	87,000.00
4.1	บอร์ดจ่ายไฟ LED แบบ 3 ช่อง หรือ Backlog Board	1,000	แผง	82,500.00	82,500.00	99,000.00	99,000.00	115,500.00	115,500.00	132,000.00	132,000.00	148,500.00	148,500.00	165,000.00	165,000.00	82,500.00
4.2	บอร์ดจ่ายไฟ LED แบบ 3 ช่อง หรือ Backlog Board	1,000	แผง	37,000.00	37,000.00	44,400.00	44,400.00	51,800.00	51,800.00	59,200.00	59,200.00	66,600.00	66,600.00	74,000.00	74,000.00	37,000.00
4.3	บอร์ดจ่ายไฟ LED แบบ 3 ช่อง หรือ Backlog Board	1,000	แผง	35,000.00	35,000.00	42,000.00	42,000.00	49,000.00	49,000.00	56,000.00	56,000.00	63,000.00	63,000.00	70,000.00	70,000.00	35,000.00
4.4	บอร์ดจ่ายไฟ LED แบบ 3 ช่อง หรือ Backlog Board	1,000	แผง	35,000.00	35,000.00	42,000.00	42,000.00	49,000.00	49,000.00	56,000.00	56,000.00	63,000.00	63,000.00	70,000.00	70,000.00	35,000.00
4.5	บอร์ดจ่ายไฟ LED แบบ 3 ช่อง หรือ Backlog Board	1,000	แผง	87,000.00	87,000.00	104,400.00	104,400.00	121,800.00	121,800.00	139,200.00	139,200.00	156,600.00	156,600.00	174,000.00	174,000.00	87,000.00
5	บอร์ดจ่ายไฟ LED แบบ 6 ช่อง หรือ Backlog Board	1,000	แผง	87,000.00	87,000.00	104,400.00	104,400.00	121,800.00	121,800.00	139,200.00	139,200.00	156,600.00	156,600.00	174,000.00	174,000.00	87,000.00
5.1	บอร์ดจ่ายไฟ LED แบบ 6 ช่อง หรือ Backlog Board	1,000	แผง	82,500.00	82,500.00	99,000.00	99,000.00	115,500.00	115,500.00	132,000.00	132,000.00	148,500.00	148,500.00	165,000.00	165,000.00	82,500.00
6	โมดูล	1,000	ชิ้น	6,877.92	6,877.92	8,253.50	8,253.50	9,629.08	9,629.08	11,004.66	11,004.66	12,380.24	12,380.24	13,755.82	13,755.82	6,877.92
6.1	โมดูล 70 x 70 ซม.	1,000	ชิ้น	4,213.96	4,213.96	5,056.75	5,056.75	5,900.54	5,900.54	6,743.33	6,743.33	7,586.12	7,586.12	8,428.91	8,428.91	4,213.96
6.2	โมดูล 40 x 40 ซม.	1,000	ชิ้น	2,663.96	2,663.96	3,196.75	3,196.75	3,729.54	3,729.54	4,262.33	4,262.33	4,795.12	4,795.12	5,327.91	5,327.91	2,663.96
7	หม้อแปลง	1,000	ตัว	487.00	487.00	584.40	584.40	681.80	681.80	779.20	779.20	876.60	876.60	974.00	974.00	487.00
7.1	หม้อแปลงขนาด 63 kVA (DIPS) 3 เฟส 3 สาย	1,000	ตัว	1,200.00	1,200.00	1,440.00	1,440.00	1,680.00	1,680.00	1,920.00	1,920.00	2,160.00	2,160.00	2,400.00	2,400.00	1,200.00
7.2	หม้อแปลงขนาด 2 kVA (DPS) 3 เฟส 3 สาย	1,000	ตัว	113.36	113.36	136.00	136.00	158.70	158.70	181.30	181.30	203.90	203.90	226.50	226.50	113.36
8	สายเคเบิล CV	1,000	ม.ท.	850.00	850.00	1,020.00	1,020.00	1,190.00	1,190.00	1,360.00	1,360.00	1,530.00	1,530.00	1,700.00	1,700.00	850.00
8.1	สายเคเบิล CV ขนาด 2.5 mm	1,000	ม.ท.	15,000.00	15,000.00	18,000.00	18,000.00	21,000.00	21,000.00	24,000.00	24,000.00	27,000.00	27,000.00	30,000.00	30,000.00	15,000.00
9	ตู้ Ground rod	1,000	ตู้	1,500.00	1,500.00	1,800.00	1,800.00	2,100.00	2,100.00	2,400.00	2,400.00	2,700.00	2,700.00	3,000.00	3,000.00	1,500.00
10	ตู้ Safety Switch ขนาด 30A, 4P	1,000	ตู้	3,500.00	3,500.00	4,200.00	4,200.00	4,900.00	4,900.00	5,600.00	5,600.00	6,300.00	6,300.00	7,000.00	7,000.00	3,500.00
11	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	2,000.00	2,000.00	2,400.00	2,400.00	2,800.00	2,800.00	3,200.00	3,200.00	3,600.00	3,600.00	4,000.00	4,000.00	2,000.00
12	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	20,000.00	20,000.00	24,000.00	24,000.00	28,000.00	28,000.00	32,000.00	32,000.00	36,000.00	36,000.00	40,000.00	40,000.00	20,000.00
13	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	10,000.00	10,000.00	12,000.00	12,000.00	14,000.00	14,000.00	16,000.00	16,000.00	18,000.00	18,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00
14	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	10,000.00	10,000.00	12,000.00	12,000.00	14,000.00	14,000.00	16,000.00	16,000.00	18,000.00	18,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00
15	ตู้ Safety Switch	1,000	ตู้	63,000.00	63,000.00	75,600.00	75,600.00	88,200.00	88,200.00	100,800.00	100,800.00	113,400.00	113,400.00	126,000.00	126,000.00	63,000.00
16	ตู้ Safety Switch	1,000	ตู้	170,000.00	170,000.00	204,000.00	204,000.00	238,000.00	238,000.00	272,000.00	272,000.00	306,000.00	306,000.00	340,000.00	340,000.00	170,000.00
1	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	160,000.00	160,000.00	192,000.00	192,000.00	224,000.00	224,000.00	256,000.00	256,000.00	288,000.00	288,000.00	320,000.00	320,000.00	160,000.00
2	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	200,000.00	200,000.00	240,000.00	240,000.00	280,000.00	280,000.00	320,000.00	320,000.00	360,000.00	360,000.00	400,000.00	400,000.00	200,000.00
3	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	160,000.00	160,000.00	192,000.00	192,000.00	224,000.00	224,000.00	256,000.00	256,000.00	288,000.00	288,000.00	320,000.00	320,000.00	160,000.00
4	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	57,000.00	57,000.00	68,400.00	68,400.00	79,800.00	79,800.00	91,200.00	91,200.00	102,600.00	102,600.00	114,000.00	114,000.00	57,000.00
5	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	1,816.55	1,816.55	2,179.86	2,179.86	2,543.17	2,543.17	2,906.48	2,906.48	3,269.79	3,269.79	3,633.10	3,633.10	1,816.55
6	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	14,000.00	14,000.00	16,800.00	16,800.00	19,600.00	19,600.00	22,400.00	22,400.00	25,200.00	25,200.00	28,000.00	28,000.00	14,000.00
7	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	4,786.97	4,786.97	5,744.36	5,744.36	6,701.75	6,701.75	7,659.14	7,659.14	8,616.53	8,616.53	9,573.92	9,573.92	4,786.97
8	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	65,800.00	65,800.00	78,960.00	78,960.00	92,120.00	92,120.00	105,280.00	105,280.00	118,440.00	118,440.00	131,600.00	131,600.00	65,800.00
9	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	4,786.97	4,786.97	5,744.36	5,744.36	6,701.75	6,701.75	7,659.14	7,659.14	8,616.53	8,616.53	9,573.92	9,573.92	4,786.97
10	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	4,786.97	4,786.97	5,744.36	5,744.36	6,701.75	6,701.75	7,659.14	7,659.14	8,616.53	8,616.53	9,573.92	9,573.92	4,786.97
11	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	20,000.00	20,000.00	24,000.00	24,000.00	28,000.00	28,000.00	32,000.00	32,000.00	36,000.00	36,000.00	40,000.00	40,000.00	20,000.00
12	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	5,700.00	5,700.00	6,840.00	6,840.00	7,980.00	7,980.00	9,120.00	9,120.00	10,260.00	10,260.00	11,400.00	11,400.00	5,700.00
13	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	5,700.00	5,700.00	6,840.00	6,840.00	7,980.00	7,980.00	9,120.00	9,120.00	10,260.00	10,260.00	11,400.00	11,400.00	5,700.00
14	ตู้ควบคุมมอเตอร์แบบอัตโนมัติ	1,000	ตู้	5,700.00	5,700.00	6,840.00	6,840.00	7,980.00	7,980.00	9,120.00	9,120.00	10,260.00	10,260.00	11,400.00	11,400.00	5,700.00

ลำดับ	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	บริษัท ภูเก็ต พร้าทิก ซิลิคอน จำกัด		บริษัท อารยาพร้าทิก ซิลิคอน จำกัด		บริษัท ซีเอสดี โกลด์ โซลูชั่น จำกัด		บริษัท สันติพัฒน์ อิมพอร์ต จำกัด		บริษัท เมทอร์ ซิลิคอน พร้าทิก ซิลิคอน จำกัด		จังหวัดสงขลา		งบปี/รายการ
				ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน (บาท)	
15	บอร์ด															
	15.1 บอร์ด 40 x 40 มม.	1,000	บอร์ด	4,213.96	4,213.96	5,056.75	5,056.75	5,056.75	5,056.75	5,899.54	5,899.54	6,320.94	6,320.94	4,223.40	4,223.40	4,213.96
16	พัดลมระบาย	1,000	มม	353.00	353.00	423.60	423.60	423.60	423.60	494.20	494.20	529.50	529.50	-	-	353.00
17	สายเคเบิล LAN CAT6	1,000	มม	22.00	22.00	26.40	26.40	26.40	26.40	30.80	30.80	33.00	33.00	-	-	22.00
18	ชุดป้องกันและระบบสำรองไฟ	1,000	ชุด	80,000.00	80,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	112,000.00	112,000.00	120,000.00	120,000.00	-	-	80,000.00
19	ชุดป้องกันและระบบสำรองไฟ	1,000	ชุด	25,000.00	25,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	35,000.00	35,000.00	37,500.00	37,500.00	-	-	25,000.00
20	อุปกรณ์สำรองระบบ (Smart Device)	1,000	ชุด	80,000.00	80,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	117,600.00	117,600.00	126,000.00	126,000.00	-	-	80,000.00
21	ชุดป้องกันและระบบสำรองไฟ	1,000	ชุด	25,000.00	25,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	35,000.00	35,000.00	37,500.00	37,500.00	-	-	25,000.00
22	ชุดป้องกันและระบบสำรองไฟ	1,000	ชุด	98,000.00	98,000.00	118,000.00	118,000.00	118,000.00	118,000.00	140,000.00	140,000.00	150,000.00	150,000.00	-	-	98,000.00
23	พัดลม	1,000	มม	10,000.00	10,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	14,000.00	14,000.00	15,000.00	15,000.00	-	-	10,000.00
24	พัดลมระบายความร้อน	1,000	มม	15,800.00	15,800.00	18,960.00	18,960.00	18,960.00	18,960.00	22,120.00	22,120.00	23,700.00	23,700.00	-	-	15,800.00
25	อุปกรณ์สำรองระบบ (พัดลมระบายความร้อน)	1,000	ชุด	150,892.50	150,892.50	181,071.00	181,071.00	181,071.00	181,071.00	211,200.00	211,200.00	226,338.75	226,338.75	-	-	150,892.50