



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๑ โทร.๐-๕๓๒๗-๗๖๐๘ ต่อ ๑๒๔ โทรสาร ๐-๕๓๒๗-๘๒๓๖
ที่ สทล.๑.๒/ - วันที่ ธันวาคม ๒๕๖๔
เรื่อง ราคากลางงานก่อสร้าง

๑. เรียน ผส.ทล.๑

อ้างถึง คำสั่งสำนักงานทางหลวงที่ ๑ ที่ สทล.๑.๑/พ.๑/๒๗๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลาง สำหรับการประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน รหัสงาน ๓๑๔๒๐ งานไฟสัญญาณจราจร ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ ตอน เชียงใหม่-ปากทางท่าลี่ ระหว่าง กม.๒๓+๔๕๐-กม.๔๙+๖๑๕, ทางหลวงหมายเลข ๑๐๘ ตอน ปากทางท่าลี่-สะพานแม่กลาง ระหว่าง กม.๔๙+๖๑๕-กม.๕๙+๐๐๐, ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑๓ ตอน สันป่าตอง-บ้านกาด ระหว่าง กม.๐+๐๐๐-กม.๔+๔๐๐ โดยวิธีคัดเลือก

บัดนี้คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้คำนวณราคากลางงานก่อสร้างดังกล่าว ตามหลักเกณฑ์ การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....ประธานกรรมการ
(นายชิตชัย ศรีดามา) รส.ทล.๑.๒

.....กรรมการ
(นางจิรกุล วงษ์รอด) วว.ทล.

.....กรรมการ
(นายอนุฤทธิ์ อุดมสม) วบ.ทล.

.....กรรมการ
(นายพงษ์พันธ์ บูรณะกิติ) วผ.ทล.

.....กรรมการ
(นายวิพากษ์ จารุพันธ์) รอ.ขท.(ว.) เชียงใหม่ที่ ๑

.....กรรมการ
(นายชนินทร์ ริยะป่า) ขผ.ขท. เชียงใหม่ที่ ๑

.....กรรมการ
(นางสาวสุพรรณวดี ศิริโสม) วิศวกรโยธาชำนาญการ

๒.

ที่ สทล.๑.๒ /  ลงวันที่ ๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๔
ผอ.ขท. เชียงใหม่ที่ ๑
คณะกรรมการราคากลาง , ผบ.ทล.

- อนุมัติตามเสนอ
- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

(นายวิจารณ์ ขุนเสถียร)
ผส.ทล.๑

" เอกสาร ก "

รายละเอียดราคากลาง

แขวงบางหลวงซึ่งเป็นที่ 1

1.งานช่างหมากบ่อ

รหัสงาน 31420 ลักษณะงาน ฟ้าตีผูกจระจาด

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนควมคุม 0101 ตอน เชียงใหม่ - ปากทางที่ 1 ระหว่าง กม.11+150 - กม.49+615

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนควมคุม 0102 ตอน ปากทางที่ 1 - สะพานแม่กลาง ระหว่าง กม.49+615 - กม.59+000

ทางหลวงหมายเลข 1013 ตอนควมคุม 0100 ตอน สันป่าตอง - บ้านกาด ระหว่าง กม.0+000 - กม.4+400

ปริมาณงาน 11 แห่ง นำนิตซ์เซลล์ใหม่ ราคา 28.54 บาท/ลิตร วันที่ 9 ธ.ค. 64 ADT 8,628 ลิตร/วัน 6 ล้อขึ้นไป 1,200 ลิตร/วัน

ลำดับ	รายการ	ปริมาณงาน		ค่าจ้างต้นทุน		FACTOR	ค่าจ้างต่อหน่วย (บาท)	ค่าจ้างที่กำหนดให้	
		หน่วย	จำนวน	ต่อหน่วย	เป็นเงิน			ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน
1	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.11+150 (แยกต้นป่าสัก)	แห่ง	1.00	2,731,162.12	2,731,162.12	1.2354	3,374,077.68	3,374,077.68	3,374,077.68
2	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.12+730 (แยกท้าวบุญเรือง)	แห่ง	1.00	2,239,223.56	2,239,223.56	1.2354	2,766,336.78	2,766,336.78	2,766,336.78
3	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.14+910 (แยกบ้านถาว)	แห่ง	1.00	1,629,237.43	1,629,237.43	1.2354	2,012,759.92	2,012,759.92	2,012,759.92
4	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.23+450 (แยกชะอีโรง)	แห่ง	1.00	2,412,970.96	2,412,970.96	1.2354	2,980,984.32	2,980,984.32	2,980,984.32
5	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.49+615 (แยกท่าลี่)	แห่ง	1.00	1,934,559.82	1,934,559.82	1.2354	2,389,955.20	2,389,955.20	2,389,955.20
6	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.57+239 (แยกขึ้นคอกอินทนนท์)	แห่ง	1.00	1,941,199.17	1,941,199.17	1.2354	2,398,157.45	2,398,157.45	2,398,157.45
7	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.58+050 (แยกทุ่งฮวด)	แห่ง	1.00	1,778,875.09	1,778,875.09	1.2354	2,197,622.28	2,197,622.28	2,197,622.28
8	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.58+525 (แยกวัดพระธาตุ)	แห่ง	1.00	2,238,580.83	2,238,580.83	1.2354	2,765,542.75	2,765,542.75	2,765,542.75
9	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.58+875 (แยกเด่นคำ)	แห่ง	1.00	2,062,176.49	2,062,176.49	1.2354	2,547,612.83	2,547,612.83	2,547,612.83
10	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.1013 กม.1+865 (แยกศรีเกิด)	แห่ง	1.00	2,366,405.99	2,366,405.99	1.2354	2,923,457.96	2,923,457.96	2,923,457.96
11	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.1013 กม.4+400 (แยกโรงเรียนบ้านเชียง)	แห่ง	1.00	2,278,668.38	2,278,668.38	1.2354	2,815,066.91	2,815,066.91	2,815,066.91
12	Pavement Marking (Reflective Thermoplastic Road Marking Material)								
12.1	White	ตร.ม.	500.00	295.00	147,500.00	1.2354	364.44	364.44	182,220.00
13	Traffic Management During Construction :	ชุด	1.00	13,025.43	13,025.43	1.2354	16,091.61	16,091.61	16,091.61
					รวมค่าจ้างต้นทุนงานทาง				
					รวมค่าจ้างต้นทุนทั้งหมด				29,369,885.69
									ปรับยอด
									รวมเป็นเงินทั้งสิ้น
									29,369,885.69

(ถ้า F สำหรับ MLR 5 % VAT 7 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 15 % ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง 0 %)

ค่าจ้างต้นทุนงานทาง (ข้ามบาท)	20.00	30.00	ADT.	23,7736	Factor F ฝั่งปกติ	FACTOR F งานทาง
FACTOR F งานทาง	1.2479	1.2150	-	1.2354	1.2354	1.2354

" เอกสาร ก "

รายละเอียดราคากลาง

แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 1

1. งานจ้างขุดลอก

รหัสงาน 31420 ลักษณะงาน ฟ้าสีอุทยานจ้าวร

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนควบคุม 0101 ตอน เชียงใหม่ - ปากทางท่าลี่ ระหว่าง กม.11+150 - กม.49+615

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนควบคุม 0102 ตอน ปากทางท่าลี่ - สะพานแม่กลาง ระหว่าง กม.49+615 - กม.59+000

ทางหลวงหมายเลข 1013 ตอนควบคุม 0100 ตอน สันป่าตอง - บ้านกาด ระหว่าง กม.0+000 - กม.4+400

ปริมาณงาน 11 แห่ง

นำหินดีเซลหนัก 1 ตัน. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 28.54 บาท/ลิตร วันที่ 9 ธ.ค. 64 ADT 8,628 คันวัน 6 ล้อขึ้นไป 1,200 คัน/วัน

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางจิริกุล วงษ์รอด)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอนุฤทธิ์ อุดมสม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงษ์พันธ์ บุระกิติ)

ผู้อำนวยการส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม

ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและออกแบบ

ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิพากษ์ จารุพันธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชินนทร์ ธิยะป่า)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวสุพรรณวดี ศิริโสม)

รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๑ (๖)

หัวหน้างานวางแผน แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๑

วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายชิตชัย ศรีดีมานา)

รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑ ตำแหน่ง ๒

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แนวทางหลวงที่ 1

รหัสงาน		ลักษณะงาน		พิกัดภูมิศาสตร์		ระยะทางขนส่ง (กม.)		รวม		รวม		รวม	
ทางหลวงหมายเลข	จุดเริ่มต้น	ระยะทาง	ลักษณะงาน	ระยะทาง	พิกัดภูมิศาสตร์	ระยะทาง	พิกัดภูมิศาสตร์	ระยะทาง	พิกัดภูมิศาสตร์	ระยะทาง	พิกัดภูมิศาสตร์	ระยะทาง	พิกัดภูมิศาสตร์
108	ดอนควบคุม	0101	ตอม	31420	ตอม	ระยะห่าง กม.	11+150	- กม.	49+615	รวม	ตัวแปร	รวม	รวม
108	ดอนควบคุม	0102	ตอม		ตอม	ระยะห่าง กม.	49+615	- กม.	59+000	ระยะทาง	ค่าขนส่ง	ระยะทาง	ระยะทาง
1013	ดอนควบคุม	0100	ตอม		ตอม	ระยะห่าง กม.	0+000	- กม.	4+400	(D)	(F)	(L)	(L)
นำมันดีเซลหน้าบ่ม ปตท. จังหวัด		ราคา	28.54	บาท/ลิตร วันที่	9 ธ.ค. 64	ADT	8,628	6	ดัดขึ้นไป	1,200	คัน/วัน	คัน/วัน	คัน/วัน
รายการ	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ราคาที่แหล่ง	ต่อหน่วย (บาท)	ทางกราบ	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกวิ่ง	รวม	รวม	รวม	รวม	รวม
1	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ Type I (แบบบรรจุถุง)	ตัน	2,828.66		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
2	เหล็ก RB Ø 9 มม.	ตัน	25,845.79		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
3	เหล็ก DB Ø 12 มม.	ตัน	25,886.92		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
4	ลวดผูกเหล็ก	กก.	33.80		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
5	ท่อ PVC ขนาด 2" ชั้น 8.5 (ยาว 4 เมตร/ทอน)	ทอน	196.26		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
6	ไม้แบบ (2) ; ไม้แบบสำหรับงานอย่างง่าย	ตร.ม.	253.46		อ้างอิงจาก Sheet 'ได้ราคาไม่แบบ'								ใช้งาน 5 ครั้ง
7	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	390.00		40				40	1.0000	40	40	ทต.108 กม.80+000 off 0.70 กม.L.T.
8	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	165.00		29				29	1.0000	29	29	ทต.108 กม.70+100 off 0.400 กม.L.T.
9	เหล็กแผ่นดำ ขนาด 4 x 8 ฟุตหนา 9 มม. หน้า 210 กก.	แผ่น	7,455.00		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
10	เหล็กแผ่นดำ ขนาด 4 x 8 ฟุตหนา 25 มม. หน้า 584 กก.	แผ่น	24,528.00		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
11	เหล็กแบน FB 1.5" x 3.2 mm.Thk. หน้า 5.37 กก.	ทอน	204.06		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
12	เหล็กแบน FB 2" x 6 mm.Thk. หน้า 14.16 กก.	ทอน	498.50		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
13	ท่อเหล็กอบสังกะสี Ø 1.5" หนา 2.3 mm. หน้า 16.50 กก.	ทอน	823.84		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
14	ท่อเหล็กอบสังกะสี Ø 1.5" หนา 3.2 mm. หน้า 20.50 กก.	ทอน	1,094.08		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
15	ท่อเหล็กอบสังกะสี Ø 2" หนา 3.6 mm. หน้า 29.00 กก.	ทอน	1,491.36		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
16	ท่อเหล็กอบสังกะสี Ø 4" หนา 3.6 mm. หน้า 58.58 กก.	ทอน	2,568.80		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
17	ท่อเหล็กอบสังกะสี Ø 3" หนา 3.2 mm. หน้า 40.37 กก.	ทอน	1,386.00		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
18	ท่อเหล็กอบสังกะสี Ø 4" หนา 4.5 mm. หน้า 70 กก.	ทอน	3,563.04		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
19	ท่อเหล็กอบสังกะสี Ø 6" หนา 4.5 mm. หน้า 106.94 กก.	ทอน	5,306.08		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่
20	ท่อเหล็ก Ø 4" หนา 3.2 mm. หน้า 52.69 กก.	ทอน	2,149.75		41				41	1.0000	41	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ภาวะผิดปกติ

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แนวทางหลวงเชียงใหม่ที่ 1

รายการ	รหัสงาน	31420	ลักษณะงาน	โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง			รวม	ตัวแปร	รวม	หมายเหตุ
				ทางหลวงหมายเลข	ลักษณะงาน	โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง				
108	0101	ตอมควบคลุม	เชียงใหม่ - ปากทางท่าลี่	ระยะทาง กม.	11+150	- กม.	49+615			
108	0102	ตอมควบคลุม	ปากทางท่าลี่ - สะพานแม่กลาง	ระยะทาง กม.	49+615	- กม.	59+000			
1013	0100	ตอมควบคลุม	สันป่าตอง - บ้านภาค	ระยะทาง กม.	0+000	- กม.	4+400			
นํ้ามันดีเซลหน้าบํ้าม	ราคา	28.54	บาท/ลิตร วันที่ 9 ธ.ค. 64	ADT	8,628	6	ดัดขึ้นไป	1,200	คัน/วัน	
ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)			ระยะทางขนส่ง (กม.)			รวม	หมายเหตุ	
		ดอหน่วย (บาท)	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกกริ่ง	ระยะทาง (D)	ค่าขนส่ง (F)			ระยะทาง (L)
ท่อเหล็ก Ø 3" หนา 3.2 mm. หนัก 35.81 กก.	ท่อน	1,439.20	41			41	1.0000	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่	
ท่อเหล็กเหลี่ยม [J] 1"x1" หนา 2.0 mm. หนัก 8.11 กก.	ท่อน	335.50	41			41	1.0000	41	จาก แหล่ง อ.เมือง จ.เชียงใหม่	
สี Thermoplastic (สีเหลืองและสีขาว)	กก.	42.00	684			684	1.0000	684	จาก แหล่ง กทม.	
ลูกแก้ว	กก.	56.00	684			684	1.0000	684	จาก แหล่ง กทม.	
Primer (การรองพื้น)	กก.	80.00	684			684	1.0000	684	จาก แหล่ง กทม.	
สายไฟฟ้า CVV-S 12C x 1 Sq.mm.	เมตร	174.20							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 Sq.mm.	เมตร	45.15							จาก แหล่ง กทม.	
สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 Sq.mm.	เมตร	80.22							จาก แหล่ง กทม.	
ตู้ควบคุม พร้อมติดตั้งรวมฐาน Controller ระบบ Adaptive VA	ตู้	250,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
กล่องชนิด Ultra Wide Angle Len (Non-Intrusive)	ชุด	160,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
ชุดประมวลผลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)	ชุด	400,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก	ชุด	80,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet	ชุด	5,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
ซอฟต์แวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize	ชุด	20,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
Inverter พร้อม Battery 60A และอุปกรณ์สำรองไฟ	ชุด	150,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการรับสัญญาณไฟฟ้าจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการถูกต้องตามลิขสิทธิ์	ชุด	60,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร	ชุด	160,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร	LS.	50,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
	ชุด	120,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	

ภาวะผนวก

รายละเอียดข้อมูลวัสดุที่แหล่ง

แนวทางหลวงเชียงใหม่ที่ 1

รหัสงาน	31420	ลักษณะงาน	โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง		
ทางหลวงหมายเลข 108	ตอนควบคุม	0101	ตอนควบคุม	ระยะทาง กม.	11+150
ทางหลวงหมายเลข 108	ตอนควบคุม	0102	ตอนควบคุม	ระยะทาง กม.	49+615
ทางหลวงหมายเลข 1013	ตอนควบคุม	0100	ตอนควบคุม	ระยะทาง กม.	0+000
น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัด เชียงใหม่	ราคา	28.54	บาท/ลิตร วันที่ 9 ธ.ค. 64	ADT	8,628
				รวม	6 ล้านขึ้นไป
				ตัวแปร	1,200 คัน/วัน

ภาวะผิดปกติ

รายการที่	ชนิดของวัสดุ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ระยะทางขนส่ง (กม.)				รวม	ตัวแปร	รวม	หมายเหตุ
				ทางราบ	ลูกเนิน	ทางเขา	ลูกรัง				
40	โคมไฟสำหรับคนข้าม	ชุด	25,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
41	ปุ่มกดคนข้าม	ชุด	25,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
42	อุปกรณ์ Network Router	ชุด	25,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	
43	อุปกรณ์รับส่งสัญญาณข้อมูลระยะไกล ชนิดไร้สาย	ชุด	30,000.00							จากบริษัทผู้จำหน่ายและติดตั้ง	

รายละเอียดข้อมูลราคาไม้แบบที่ใช้งาน

รหัสงาน 31420 ลักษณะงาน ไม้ตีภูญานจนจร

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนควบคุม 0101 ตอน เชียงใหม่ - ปากทางท่าลี่ ระหว่าง กม.11+150 - กม.49+615

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนปากทางท่าลี่ - สะพานแม่กลาง ระหว่าง กม.49+615 - กม.59+000

ทางหลวงหมายเลข 1013 ตอนควบคุม 0100 ตอน สันป่าตอง - บ้านกาด ระหว่าง กม.0+000 - กม.4+400

นำมันตีเชลหน้าป้อม ปตท. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 28.54 บาท/ลิตร วันที่ 9 ธ.ค. 64

ADT 8,628 คัน/วัน 6 ล้อขึ้นไป 1,200 คัน/วัน

รายการ	ข้อมูลราคาวัสดุที่แหล่งรวมค่าแรง	
	ไม้แบบ (1)	ไม้แบบ (2) ไม้แบบ (3)
ราคาวัสดุที่แหล่ง		692.30
จำนวนครั้งที่ใช้งาน		5
ค่าวัสดุ		138.46
ค่าแรงไม้แบบ	115.00	115.00
ค่าวัสดุรวมค่าแรง		253.46

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

- ไม้กระบอก	1 ลบ.ฟ.	@	467.29	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำ	0.30 ลบ.ฟ.	@	614.30	บาท/ตร.ม.
- ไม้ค้ำยันไม้แบบ	0.30 ต้น	@	20.00	บาท/ตร.ม.
- ตะปู	0.25 กก./ตร.ม.	@	58.88	บาท/ตร.ม.
- น้ำมันทาผิวไม้	1 ตร.ม.	@	20.00	บาท/ตร.ม.
			รวมค่างาน	
			=	692.30 บาท/ตร.ม.

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

- ใช้จ่ายเฉลี่ยเดียวกันกับไม้แบบงานทั่วไป แต่จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง

รายละเอียดข้อมูลราคาคอนกรีต และ เหล็กเสริม

รหัสงาน 31420 ลักษณะงาน ฝ้าสัญญาณจราจร

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนควบคุม 0101 ตอน เชียงใหม่ - ปากทางที่สี่ - สะพานแม่กลาง ระหว่าง กม.11+150 - กม.49+615

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนควบคุม 0102 ตอน ปากทางที่สี่ - สะพานแม่กลาง ระหว่าง กม.49+615 - กม.59+000

ทางหลวงหมายเลข 1013 ตอนควบคุม 0100 ตอน สันป่าตอง - บ้านกาด ระหว่าง กม.0+000 - กม.4+400

น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 28.54 บาท/ลิตร วันที่ 9 ธ.ค. 64

ADT 8,628 คัน/วัน 6 ล้อขึ้นไป 1,200 คัน/วัน

รายการ	ปูนซีเมนต์ Type I (ถุง) (บาท/ตัน)	ปูนซีเมนต์ Type I (Bulk) (บาท/ตัน)	ปูนซีเมนต์ราคาเฉลี่ย (ถุง) (บาท/ตัน)	(บาท/ตัน)		(บาท/ตัน)	ทรายผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	หินผสม คอนกรีต บาท/ลบ.ม.	ลดผูกเหล็ก บาท/กก.
				RB Ø 6 ม.ม.	RB Ø 9 ม.ม.				
ราคาวัสดุที่แหล่ง	2,828.66			25,845.79	25,886.92	165.00	390.00		33.80
ระยะทางขนส่ง L (กม.)	41			41	41	29	40		
ค่าขนส่ง (บาท)	62.28			62.28	62.28	100.04	137.34		
ระยะทางขนส่ง D (กม.)	41			41.00	41.00	29.00	40.00		
ตัวแปรค่าขนส่ง (F)	1.0000			1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		
ค่าขนส่ง x ตัวแปร F	62.28			62.28	62.28	100.04	137.34		
ค่าขึ้น - ลง (บาท)	50	0	50	80	80	-	-		
ค่าผูก - ตัด เหล็ก				4,100.00	3,300.00	-	-		
รวม	2,940.94			30,088.07	29,329.20	265.04	527.34		33.80

Class of Concrete	A		B	C		D	E
	>50 Mpa 500: 366: 662	1,544.00		41-45 Mpa 400:416:662	1,235.20		
ส่วนผสมคอนกรีต							
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 2,940.94 = 3,087.99	1,389.60	46-50 Mpa 450: 391: 662	1,235.20	1,080.80	<30 Mpa 300:466:662	926.397
2. ทราย	1.20 x 265.04 = 318.05	124.36		132.31	140.26		148.21
3. หิน	1.15 x 527.34 = 606.44	401.46		401.46	401.46		401.46
4. ค่าแรงผสม - 7%	=	436.00		436.00	436.00		398.00
รวม	2,497.87	2,351.42		2,204.97	2,058.52		1,874.07

Class of Concrete	1 : 2 : 4 by wt.		Lean 1:3:6 220:393:843	Mortar 1:3 by vol.		Mortar 1:4 by vol.
	320:381:818	300:299:652		500:749	1,544.00	
ส่วนผสมคอนกรีต						
1. ปูนซีเมนต์ซีเมนต์	1.05 x 2,940.94 = 3,087.99	926.40	679.36	1,544.00	400:799	1,235.20
2. ทราย	1.20 x 265.04 = 318.05	95.10	124.99	238.22		254.12
3. หิน	1.15 x 527.34 = 606.44	395.40	511.23	-		-
4. ค่าแรงผสม - 7%		436.00	398.00	114.00		114.00
รวม	2,041.41	1,852.90	1,713.58	1,896.22		1,603.32

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

รหัสงาน 31420 ลักษณะงาน ไฟสัญญาณจราจร

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนควบคุม 0101 ตอน เชียงใหม่ - ปากทางท่าลี่ ระหว่าง กม.11+150 - กม.49+615

ทางหลวงหมายเลข 108 ตอนควบคุม 0102 ตอน ปากทางท่าลี่ - สะพานแม่กลาง ระหว่าง กม.49+615 - กม.59+000

ทางหลวงหมายเลข 1013 ตอนควบคุม 0100 ตอน สันป่าตอง - บ้านกาด ระหว่าง กม.0+000 - กม.4+400

น้ำมันดีเซลหน้าปั๊ม ปตท. จังหวัดเชียงใหม่ ราคา 28.54 บาท/ลิตร วันที่ 9 ธ.ค. 64

ADT 8,628 คัน/วัน 6 ล้อขึ้นไป 1,200 คัน/วัน

1 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.11+150 (แยกสันป่าตัก)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1	งานเสาสัญญาณจราจร และดวงโคม				
1.1	เสาไฟสัญญาณแบบสูง Single Mast-Arm สูง 5 เมตร (กิ่งเดียวแขนยาว 10 เมตร) พร้อมติดตั้ง	ต้น	4	30,000.00	120,000.00
1.1.1	ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสูง	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน
	- ขุดดิน	ลบ.ม.	1.730	45.35	78.46
	- ทราหยาบบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.120	404.83	48.58
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.090	1,713.58	154.22
	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.696	1,874.07	1,304.35
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	3.360	253.46	851.63
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	10.656	29.33	312.54
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.380	33.80	12.84
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14
	- สลักเกลียวพร้อมน็อต (Anchor Bolt) M25	ชุด	4.000	220.00	880.00
	- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00
	รวม	แห่ง	4	4,257.37	17,029.48
1.1.2	ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.				
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ	บาท/ต้น	1,661.88		
	- ค่าขนถ่าย	บาท/ต้น	80		
	- น้ำมันในการขนส่ง	ตัน/เที่ยว	18		
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง	ตัน/เที่ยว	30		
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย	บาท/ต้น	4	1,045.13	4,180.52
1.2	เสาไฟสัญญาณแบบสูง Single Mast-Arm สูง 5 เมตร (กิ่งเดียวแขนยาว 5 เมตร) พร้อมติดตั้ง	ต้น	2	22,000.00	44,000.00
1.2.1	ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสูง	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน
	- ขุดดิน	ลบ.ม.	1.400	45.35	63.49
	- ทราหยาบบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.090	404.83	36.43
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.060	1,713.58	102.81
	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.480	1,874.07	899.55
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	2.880	253.46	729.96
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	9.950	29.33	291.83
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.362	33.80	12.24
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14
	- สลักเกลียวพร้อมน็อต (ยึดเสา) M20	ชุด	4.000	180.00	720.00
	- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00
	รวม	แห่ง	2	3,471.06	6,942.12
1.2.2	ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.				
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ	บาท/ต้น	1,661.88		
	- ค่าขนถ่าย	บาท/ต้น	80		
	- น้ำมันในการขนส่ง	ตัน/เที่ยว	18		

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	2	1,045.13	2,090.26
1.3 เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา พร้อมติดตั้ง		ตัน	2	5,000.00	10,000.00
1.3.1 ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบธรรมดา	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
- ขุดดินและถมคืน	ลบ.ม.	0.500	45.35	22.68	
- ทราหยายาบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.036	404.83	14.57	
- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.018	1,713.58	30.84	
- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.156	1,874.07	292.35	
- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	1.200	253.46	304.15	
- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.391	30.09	132.13	
- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	5.328	29.33	156.27	
- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.243	33.80	8.21	
- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
- สลักเกลียวพร้อมน๊อต (ยึดเสา) M16	ชุด	4.000	120.00	480.00	
- ค่าวาง	ฐาน	1.000	280.00	280.00	
	รวม	แห่ง	2	1,819.34	3,638.68
1.3.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.					
- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/ตัน	1,661.88		
- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80		
- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18		
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	2	1,045.13	2,090.26
1.4 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	12	36,000.00	432,000.00
1.5 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	2	48,000.00	96,000.00
1.6 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด		72,000.00	0.00
1.7 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ		ชุด	14	2,000.00	28,000.00
2 งานสัญญาณไฟคนข้าม และดวงโคม					
2.1 โคมไฟสำหรับคนข้าม		ชุด	2	25,000.00	50,000.00
2.2 ปุ่มกดคนข้าม		ชุด	2	25,000.00	50,000.00
2.3 สายไฟฟ้า CVV-S 12C x 1 Sq.mm.		เมตร	250	174.20	43,550.00
2.4 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟคนข้าม		ชุด	2	2,000.00	4,000.00
3 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive					
3.1 กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens		ชุด	2	160,000.00	320,000.00
3.2 ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)		ชุด	1	400,000.00	400,000.00
3.3 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการถูกต้องตามลิขสิทธิ์		ชุด	1	160,000.00	160,000.00
3.4 ซอฟต์แวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize		ชุด	1	150,000.00	150,000.00
3.5 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet		ชุด	2	20,000.00	40,000.00
3.6 อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก		ชุด	2	5,000.00	10,000.00
3.7 ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร		LS.	1	50,000.00	50,000.00
3.8 อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล		ชุด	1	80,000.00	80,000.00
3.9 ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร		ชุด	1	120,000.00	120,000.00
3.10 อุปกรณ์ Network Router		ชุด	1	25,000.00	25,000.00
3.11 อุปกรณ์รับ ส่งสัญญาณข้อมูลระยะไกล ชนิดไร้สาย		ชุด	1	30,000.00	30,000.00
3.12 ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.		ชุด	1	60,000.00	60,000.00
3.13 เสาสำหรับติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร		ตัน	2		
3.13.1 ค่าเสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง
- Galvanized steel pipe Ø 6" หนา 4.5 mm.	39.21	กก.	47.38	12.00	2,328.29
- Galvanized steel pipe Ø 4" หนา 4.5 mm.	65.45	กก.	50.90	12.00	4,116.81

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟล์สัญญาณจากร

	- Galvanized steel pipe Ø 3" หน้า 3.2 mm.	22.20	กก.	34.33	12.00	1,028.53	
	- Galvanized steel pipe Ø 2" หน้า 3.6 mm.	5.32	กก.	51.43	12.00	337.45	
	- Galvanized steel pipe Ø 1.5" หน้า 2.3 mm.	9.08	กก.	49.93	12.00	562.32	
	- Base Plate 350x350 หน้า 25 mm.	24.04	กก.	42.00	12.00	1,298.16	
	- Stiffener Plate หน้า 9.0 mm.	31.65	กก.	35.50	12.00	1,503.38	
	- Steel FB 1.5" หน้า 3.2 mm.	2.24	กก.	38.00	12.00	112.00	
	- BOLT & NUT M16 mm.	2.00	ชุด	75.00		150.00	
	- BOLT & NUT M14 mm.	2.00	ชุด	50.00		100.00	
	- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00	
	- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	2,500.00	800.00	3,300.00	
	รวม			ตัน	2	14,906.94	29,813.88
3.13.2	ค่าขนส่งเสา						
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ			บาท/ตัน	1,662		
	- ค่าขนถ่าย			บาท/ตัน	80		
	- น้ำหนักในการขนส่ง			ตัน/เที่ยว	18		
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ตัน/เที่ยว	30		
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ตัน	2	1,045.20	2,090.40
3.13.3	ค่าฐานเสาติดตั้งกล่องตรวจนับปริมาณจากรสูง 10 เมตร		หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
	- ชูตดิน		ลบ.ม.	1.730	45.35	78.46	
	- ทราฮายาบบดอัดแน่น		ลบ.ม.	0.120	404.83	48.58	
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6		ลบ.ม.	0.090	1,713.58	154.22	
	- คอนกรีต Class E		ลบ.ม.	0.696	1,874.07	1,304.35	
	- ไม้แบบ (2)		ตร.ม.	3.360	253.46	851.63	
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.		กก.	4.540	30.09	136.61	
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.		กก.	10.656	29.33	312.54	
	- ลวดผูกเหล็ก		กก.	0.380	33.80	12.84	
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"		เมตร	2.000	49.07	98.14	
	- สลักเกลียวพร้อมน๊อต (Anchor Bolt) M25		ชุด	4.000	220.00	880.00	
	- ค่าวาง		ฐาน	1.000	380.00	380.00	
	รวม			แท่ง	2	4,257.37	8,514.74
4	งานไฟฟ้า และสื่อสาร						
	4.1 ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าดินลอด			เมตร	80.00	2,300.00	184,000.00
	4.2 สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.			เมตร	2,000.00	45.15	90,300.00
	4.3 สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.			เมตร	160.00	80.22	12,835.20
	4.4 ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย			เมตร	80.00	85.00	6,800.00
	4.5 สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง			เมตร	405.00	20.00	8,100.00
	4.6 ค่า Ground Rod			ชุด	11.00	325.50	3,580.50
	4.7 Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA			ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00
5	งานรื้อถอนเสาสัญญาณ และโคมเด็ม (คิดระยะเวลาทำงาน 2 วัน/แท่ง)						
	5.1 ค่าเช่าเครื่องจักรและน้ำมันเชื้อเพลิง						
	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ตัน 6 ล้อ ติดเครน = 1,341.00 บาท/วัน			วัน	2	2,682.00	
	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล) = วันละ 60 ลิตร @ 28.54			วัน	2	3,424.80	
	รวม			แท่ง	1	6,106.80	6,106.80
	5.2 ค่าแรงรื้อถอน						
	หัวหน้างาน = 1 คน @ 500 บาท/วัน			วัน	2	1,000.00	
	พนักงานขับและควบคุมเครื่อง = 1 คน @ 500 บาท/วัน			วัน	2	1,000.00	
	คนงานทั่วไป = 4 คน @ 375 บาท/วัน			วัน	2	3,000.00	
	รวม			แท่ง	1	5,000.00	5,000.00
	5.3 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจากรและโคมเด็มไปกองเก็บ						

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

- ค่าขนส่ง 1 กม. ขนส่งด้วยรถ 6 ล้อ	บาท/ตัน	13.61		
- ค่าขึ้นลง	บาท/ตัน	80		
- น้ำหนักในการขนส่ง	ตัน/เที่ยว	8		
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง	ตัน/เที่ยว	12		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย	บาท/ตัน	62.41		
รวม	ตัน	8	62.41	499.28
รวมทั้งหมด				
2,731,162.12				

ค่างานต้นทุน = 2,731,162.12 บาท / แห่ง

2 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.12+730 (แยกทำบุญเรื่อง)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1	งานเสาสัญญาณจราจร และดวงโคม				
	1.1 เสาไฟสัญญาณแบบสูง Single Mast-Arm สูง 5 เมตร (กิ่งเดี่ยวแขนยาว 10 เมตร) พร้อมติดตั้ง	ตัน	2	30,000.00	60,000.00
	1.1.1 ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสูง	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน
	- ขุดดิน	ลบ.ม.	1.730	45.35	78.46
	- ทราจยหยาบบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.120	404.83	48.58
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.090	1,713.58	154.22
	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.696	1,874.07	1,304.35
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	3.360	253.46	851.63
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	10.656	29.33	312.54
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.380	33.80	12.84
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14
	- สลักเกลียวพร้อมน็อต (Anchor Bolt) M25	ชุด	4.000	220.00	880.00
	- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00
	รวม	แห่ง	2	4,257.37	8,514.74
	1.1.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.				
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ	บาท/ตัน	1,661.88		
	- ค่าขนถ่าย	บาท/ตัน	80		
	- น้ำหนักในการขนส่ง	ตัน/เที่ยว	18		
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง	ตัน/เที่ยว	30		
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย	บาท/ตัน	2	1,045.13	2,090.26
	1.2 เสาไฟสัญญาณแบบสูง Single Mast-Arm สูง 5 เมตร (กิ่งเดี่ยวแขนยาว 5 เมตร) พร้อมติดตั้ง	ตัน	1	22,000.00	22,000.00
	1.2.1 ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสูง	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน
	- ขุดดิน	ลบ.ม.	1.400	45.35	63.49
	- ทราจยหยาบบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.090	404.83	36.43
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.060	1,713.58	102.81
	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.480	1,874.07	899.55
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	2.880	253.46	729.96
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	9.950	29.33	291.83
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.362	33.80	12.24
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14
	- สลักเกลียวพร้อมน็อต (ยึดเสา) M20	ชุด	4.000	180.00	720.00
	- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00
	รวม	แห่ง	1	3,471.06	3,471.06

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

1.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.						
- ค่าขนส่ง	684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ	บาท/ตัน	1,661.88			
- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80			
- น้ำมันในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18			
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30			
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	1	1,045.13	1,045.13	
1.3 เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา พร้อมติดตั้ง		ตัน	4	5,000.00	20,000.00	
1.3.1 ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบธรรมดา	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน		
- ขุดดินและถมคืน	ลบ.ม.	0.500	45.35	22.68		
- ทราหยายาบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.036	404.83	14.57		
- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.018	1,713.58	30.84		
- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.156	1,874.07	292.35		
- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	1.200	253.46	304.15		
- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.391	30.09	132.13		
- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	5.328	29.33	156.27		
- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.243	33.80	8.21		
- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14		
- สลักเกลียวพร้อมน็อต (ยึดเสา) M16	ชุด	4.000	120.00	480.00		
- ค่าวาง	ฐาน	1.000	280.00	280.00		
	รวม	แห่ง	4	1,819.34	7,277.36	
1.3.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.						
- ค่าขนส่ง	684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ	บาท/ตัน	1,661.88			
- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80			
- น้ำมันในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18			
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30			
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	4	1,045.13	4,180.52	
1.4 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	4	36,000.00	144,000.00	
1.5 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	4	48,000.00	192,000.00	
1.6 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	2	72,000.00	144,000.00	
1.7 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ		ชุด	10	2,000.00	20,000.00	
2 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive						
2.1 กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens		ชุด	1	160,000.00	160,000.00	
2.2 ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)		ชุด	1	400,000.00	400,000.00	
2.3 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการถูกต้องตามลิขสิทธิ์		ชุด	1	160,000.00	160,000.00	
2.4 ซอร์ฟแวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize		ชุด	1	150,000.00	150,000.00	
2.5 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet		ชุด	1	20,000.00	20,000.00	
2.6 อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก		ชุด	1	5,000.00	5,000.00	
2.7 ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร		LS.	1	50,000.00	50,000.00	
2.8 อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล		ชุด	1	80,000.00	80,000.00	
2.9 ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร		ชุด	1	120,000.00	120,000.00	
2.10 อุปกรณ์ Network Router		ชุด	1	25,000.00	25,000.00	
2.11 อุปกรณ์รับ สัญญาณข้อมูลระยะไกล ชนิดไร้สาย		ชุด	1	30,000.00	30,000.00	
2.12 ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.		ชุด	1	60,000.00	60,000.00	
2.13 เสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร (ติดตั้งบนเสาสัญญาณจราจร)		ตัน	1			
2.13.1 ค่าเสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง	
- Galvanized steel pipe Ø 2" หนา 3.6 mm.	16.48	กก.	51.43	12.00	1,045.33	
- Galvanized steel pipe Ø 1.5" หนา 3.2 mm.	11.28	กก.	53.37	12.00	737.37	
- Steel FB 2" หนา 6 mm.	6.49	กก.	35.20	12.00	306.33	

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

	- Steel Bracket 300x300 mm.	1.00	ชุด	350.00		350.00	
	- BOLT & NUT M10 mm. Type U	2.00	ชุด	85.00		170.00	
	- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00	
	- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	1,500.00	500.00	2,000.00	
			รวม	ตัน	1	4,679.03	4,679.03
	2.13.2 ค่าขนส่งเสา						
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ			บาท/ตัน	1,662		
	- ค่าขนถ่าย			บาท/ตัน	80		
	- น้ำหนักในการขนส่ง			ตัน/เที่ยว	18		
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ตัน/เที่ยว	40		
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ตัน	1	783.90	783.90
3	งานไฟฟ้า และสื่อสาร						
	3.1 ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าดินลอด			เมตร	95.00	2,300.00	218,500.00
	3.2 สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.			เมตร	1,600.00	45.15	72,240.00
	3.3 สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.			เมตร	140.00	80.22	11,230.80
	3.4 ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย			เมตร	80.00	85.00	6,800.00
	3.5 สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง			เมตร	350.00	20.00	7,000.00
	3.6 ค่า Ground Rod			ชุด	9.00	325.50	2,929.50
	3.7 Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA			ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00
4	งานรื้อถอนเสาสัญญาณ และโคมเดิม (คิดระยะเวลาทำงาน 2 วัน/แห่ง)						
	4.1 ค่าเช่าเครื่องจักรและน้ำมันเชื้อเพลิง						
	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ตัน 6 ล้อ ดัดเครน = 1,341.00 บาท/วัน			วัน	2	2,682.00	
	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล) = วันละ 60 ลิตร @ 28.54			วัน	2	3,424.80	
			รวม	แห่ง	1	6,106.80	6,106.80
	4.2 ค่าแรงรื้อถอน						
	หัวหน้างาน = 1 คน @ 500 บาท/วัน			วัน	2	1,000.00	
	พนักงานขับและควบคุมเครื่อง = 1 คน @ 500 บาท/วัน			วัน	2	1,000.00	
	คนงานทั่วไป = 4 คน @ 375 บาท/วัน			วัน	2	3,000.00	
			รวม	แห่ง	1	5,000.00	5,000.00
	4.1.3 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรและโคมเดิมไปกองเก็บ						
	- ค่าขนส่ง 1 กม. ขนส่งด้วยรถ 6 ล้อ			บาท/ตัน	13.61		
	- ค่าขึ้นลง			บาท/ตัน	80		
	- น้ำหนักในการขนส่ง			ตัน/เที่ยว	8		
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ตัน/เที่ยว	12		
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ตัน	62.41		
			รวม	ตัน	6	62.41	374.46
			รวมทั้งหมด				2,239,223.56

ค่างานต้นทุน = 2,239,223.56 บาท / แห่ง

3 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.14+910 (แยกบ้านถวาย)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1	งานเสาสัญญาณจราจร และดวงโคม				
	1.1 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด	7	36,000.00	252,000.00
	1.2 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด	0	48,000.00	0.00
	1.3 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด	0	72,000.00	0.00
	1.4 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	ชุด	7	2,000.00	14,000.00

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.480	1,874.07	899.55	
- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	2.880	253.46	729.96	
- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61	
- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	9.950	29.33	291.83	
- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.362	33.80	12.24	
- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
- สลักเกลียวพร้อมน็อต (ยึดเสา) M20	ชุด	4.000	180.00	720.00	
- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00	
	รวม	แห่ง	2	3,471.06	6,942.12
1.1.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.					
- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/ตัน	1,661.88		
- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80		
- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18		
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	2	1,045.13	2,090.26
1.2 เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา พร้อมติดตั้ง					
		ตัน	6	5,000.00	30,000.00
1.2.1 ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบธรรมดา					
	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
- ขุดดินและถมคืน	ลบ.ม.	0.500	45.35	22.68	
- ทราฮายาบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.036	404.83	14.57	
- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.018	1,713.58	30.84	
- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.156	1,874.07	292.35	
- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	1.200	253.46	304.15	
- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.391	30.09	132.13	
- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	5.328	29.33	156.27	
- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.243	33.80	8.21	
- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
- สลักเกลียวพร้อมน็อต (ยึดเสา) M16	ชุด	4.000	120.00	480.00	
- ค่าวาง	ฐาน	1.000	280.00	280.00	
	รวม	แห่ง	6	1,819.34	10,916.04
1.2.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.					
- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/ตัน	1,661.88		
- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80		
- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18		
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	6	1,045.13	6,270.78
1.3 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board					
		ชุด	4	36,000.00	144,000.00
1.4 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board					
		ชุด	4	48,000.00	192,000.00
1.5 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board					
		ชุด	2	72,000.00	144,000.00
1.6 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ					
		ชุด	10	2,000.00	20,000.00
2 งานสัญญาณไฟคนข้าม และดวงโคม					
2.1 โคมไฟสำหรับคนข้าม					
		ชุด	4	25,000.00	100,000.00
2.2 ปุ่มกดคนข้าม					
		ชุด	4	25,000.00	100,000.00
2.3 สายไฟฟ้า CVV-S 12C x 1 Sq.mm.					
		เมตร	300	174.20	52,260.00
2.4 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟคนข้าม					
		ชุด	4	2,000.00	8,000.00
3 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive					
3.1 กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens					
		ชุด	1	160,000.00	160,000.00
3.2 หลังคาตู้ควบคุม(Controller Shelter) พร้อมค่าติดตั้ง					
		หลัง	1		
	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง
- ขุดดินปรับพื้นที่	4.50	ตร.ม.		99.00	445.50

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

- ทราฟฟิคบดอัดแน่น	0.60	ลบ.ม.	404.83			242.90	
- คอนกรีต 1 : 2 : 4	0.40	ลบ.ม.	1,852.90			741.16	
- ไม้แบบ (2)	1.00	ตร.ม.	253.46			253.46	
- เหล็กตะแกรง Wire Mesh Ø 4 mm. @ 0.20x0.20 m.#	4.00	ตร.ม.	31.93	5.00		147.72	
- เหล็ก steel pipe Ø 3" หนา 3.2 mm. หนัก 35.81 กก.	23.87	กก.	40.19	12.00		1,245.78	
- เหล็ก steel pipe [J] 1" x 1" หนา 2.0 mm. หนัก 8.11 กก.	20.28	กก.	41.37	12.00		1,082.34	
- หลังคาเหล็กรีดลอน Metal Sheet	4.76	ตร.ม.	240.00	80.00		1,523.20	
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	859.40	5,000.00		5,859.40	
รวม			หลัง	1		11,541.46	11,541.46
3.3 ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)			ชุด	1		400,000.00	400,000.00
3.4 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ ถูกต้องตามลิขสิทธิ์			ชุด	1		160,000.00	160,000.00
3.5 ซอฟต์แวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize			ชุด	1		150,000.00	150,000.00
3.6 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet			ชุด	1		20,000.00	20,000.00
3.7 อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก			ชุด	1		5,000.00	5,000.00
3.8 ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร			LS.	1		50,000.00	50,000.00
3.9 อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล			ชุด	1		80,000.00	80,000.00
3.10 ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร			ชุด	1		120,000.00	120,000.00
3.11 ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.			ชุด	1		60,000.00	60,000.00
3.12 เสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร (ติดตั้งบนเสาสัญญาณจราจร)			ต้น	1			
3.12.1 ค่าเสาดัดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง		
- Galvanized steel pipe Ø 2" หนา 3.6 mm.	16.48	กก.	51.43	12.00	1,045.33		
- Galvanized steel pipe Ø 1.5" หนา 3.2 mm.	11.28	กก.	53.37	12.00	737.37		
- Steel FB 2" หนา 6 mm.	6.49	กก.	35.20	12.00	306.33		
- Steel Bracket 300x300 mm.	1.00	ชุด	350.00		350.00		
- BOLT & NUT M10 mm. Type U	2.00	ชุด	85.00		170.00		
- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00		
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	1,500.00	500.00	2,000.00		
รวม			ต้น	1	4,679.03		4,679.03
3.12.2 ค่าขนส่งเสา							
- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ			บาท/ต้น	1,662			
- ค่าขนถ่าย			บาท/ต้น	80			
- น้ำมันในการขนส่ง			ต้น/เที่ยว	18			
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ต้น/เที่ยว	40			
- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ต้น	1	783.90		783.90
4 งานไฟฟ้า และสื่อสาร							
4.1 ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าติดตั้ง			เมตร	90.00	2,300.00	207,000.00	
4.2 สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.			เมตร	1,600.00	45.15	72,240.00	
4.3 สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.			เมตร	110.00	80.22	8,824.20	
4.4 ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย			เมตร	70.00	85.00	5,950.00	
4.5 สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง			เมตร	350.00	20.00	7,000.00	
4.6 ค่า Ground Rod			ชุด	9.00	325.50	2,929.50	
4.7 Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA			ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00	
5 งานรื้อถอนเสาสัญญาณ และโคมเติม (คิดระยะเวลาทำงาน 2 วัน/แห่ง)							
5.1 ค่าเช่าเครื่องจักรและน้ำมันเชื้อเพลิง							
ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ตัน 6 ล้อ ติดเครน = 1,341.00 บาท/วัน			วัน	2	2,682.00		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล) = วันละ 60 ลิตร @ 28.54			วัน	2	3,424.80		
รวม			แห่ง	1	6,106.80	6,106.80	
5.2 ค่าแรงรื้อถอน							

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.243	33.80	8.21		
- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14		
- สลักเกลียวพร้อมน๊อต (ยึดเสา) M16	ชุด	4.000	120.00	480.00		
- ค่าวาง	ฐาน	1.000	280.00	280.00		
	รวม	แห่ง	4	1,819.34	7,277.36	
1.2.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.						
- ค่าขนส่ง 684 กก. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/ตัน	1,661.88			
- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80			
- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18			
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30			
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	4	1,045.13	4,180.52	
1.3 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board						
		ชุด	7	36,000.00	252,000.00	
1.4 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board						
		ชุด		48,000.00	0.00	
1.5 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board						
		ชุด	1	72,000.00	72,000.00	
1.6 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ						
		ชุด	8	2,000.00	16,000.00	
2 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive						
2.1 กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens						
		ชุด	1	160,000.00	160,000.00	
2.2 ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)						
		ชุด	1	400,000.00	400,000.00	
2.3 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ ถูกต้องตามลิขสิทธิ์						
		ชุด	1	160,000.00	160,000.00	
2.4 ซอฟต์แวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize						
		ชุด	1	150,000.00	150,000.00	
2.5 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet						
		ชุด	1	20,000.00	20,000.00	
2.6 อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก						
		ชุด	1	5,000.00	5,000.00	
2.7 ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร						
		LS.	1	50,000.00	50,000.00	
2.8 อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล						
		ชุด	1	80,000.00	80,000.00	
2.9 ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร						
		ชุด	1	120,000.00	120,000.00	
2.10 ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.						
		ชุด	1	60,000.00	60,000.00	
2.11 เสาสำหรับติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร						
		ตัน	1			
2.11.1 ค่าเสาดัดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร						
	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง	
- Galvanized steel pipe Ø 6" นหนา 4.5 mm.	39.21	กก.	47.38	12.00	2,328.29	
- Galvanized steel pipe Ø 4" นหนา 4.5 mm.	65.45	กก.	50.90	12.00	4,116.81	
- Galvanized steel pipe Ø 3" นหนา 3.2 mm.	22.20	กก.	34.33	12.00	1,028.53	
- Galvanized steel pipe Ø 2" นหนา 3.6 mm.	5.32	กก.	51.43	12.00	337.45	
- Galvanized steel pipe Ø 1.5" นหนา 2.3 mm.	9.08	กก.	49.93	12.00	562.32	
- Base Plate 350x350 นหนา 25 mm.	24.04	กก.	42.00	12.00	1,298.16	
- Stiffener Plate นหนา 9.0 mm.	31.65	กก.	35.50	12.00	1,503.38	
- Steel FB 1.5" นหนา 3.2 mm.	2.24	กก.	38.00	12.00	112.00	
- BOLT & NUT M16 mm.	2.00	ชุด	75.00		150.00	
- BOLT & NUT M14 mm.	2.00	ชุด	50.00		100.00	
- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00	
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	2,500.00	800.00	3,300.00	
		รวม	ตัน	1	14,906.94	14,906.94
2.11.2 ค่าขนส่งเสา						
- ค่าขนส่ง 684 กก. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/ตัน	1,662			
- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80			
- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18			
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30			
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	1	1,045.20	1,045.20	
2.11.3 ค่าฐานเสาดัดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร						
	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน		

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

	- ขุดดิน	ลบ.ม.	1.730	45.35	78.46	
	- ทราดยหยาบบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.120	404.83	48.58	
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.090	1,713.58	154.22	
	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.696	1,874.07	1,304.35	
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	3.360	253.46	851.63	
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61	
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	10.656	29.33	312.54	
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.380	33.80	12.84	
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
	- สลักเกลียวพร้อมน๊อต (Anchor Bolt) M25	ชุด	4.000	220.00	880.00	
	- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00	
	รวม		แห่ง	1	4,257.37	4,257.37
3	งานไฟฟ้า และสื่อสาร					
	3.1 ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าดินลวด	เมตร	60.00	2,300.00	138,000.00	
	3.2 สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.	เมตร	1,600.00	45.15	72,240.00	
	3.3 สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.	เมตร	80.00	80.22	6,417.60	
	3.4 ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย	เมตร	70.00	85.00	5,950.00	
	3.5 สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง	เมตร	300.00	20.00	6,000.00	
	3.6 ค่า Ground Rod	ชุด	10.00	325.50	3,255.00	
	3.7 Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA	ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00	
4	งานรื้อถอนเสาสัญญาณ และโคมเดิม (คิดระยะเวลาทำงาน 2 วัน/แห่ง)					
	4.1 ค่าเช่าเครื่องจักรและน้ำมันเชื้อเพลิง					
	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ตัน 6 ล้อ ดัดครน = 1,341.00 บาท/วัน	วัน	2	2,682.00		
	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล) = วันละ 60 ลิตร @ 28.54	วัน	2	3,424.80		
	รวม	แห่ง	1	6,106.80	6,106.80	
	4.2 ค่าแรงรื้อถอน					
	หัวหน้างาน = 1 คน @ 500 บาท/วัน	วัน	2	1,000.00		
	พนักงานขับและควบคุมเครื่อง = 1 คน @ 500 บาท/วัน	วัน	2	1,000.00		
	คนงานทั่วไป = 4 คน @ 375 บาท/วัน	วัน	2	3,000.00		
	รวม	แห่ง	1	5,000.00	5,000.00	
	4.3 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรและโคมเดิมไปกองเก็บ					
	- ค่าขนส่ง 1 กม. ขนส่งด้วยรถ 6 ล้อ	บาท/ตัน	13.61			
	- ค่าขึ้นลง	บาท/ตัน	80			
	- น้ำมันในการขนส่ง	ตัน/เที่ยว	8			
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง	ตัน/เที่ยว	12			
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย	บาท/ตัน	62.41			
	รวม	ตัน	6	62.41	374.46	
	รวมทั้งหมด					1,934,559.82

ค่างานต้นทุน = 1,934,559.82 บาท / แห่ง

6 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล. 108 กม.57+239 (แยกขึ้นดอยอินทนนท์)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1	งานเสาสัญญาณจราจร และดวงโคม				
	1.1 เสาไฟสัญญาณแบบสูง Single Mast-Arm สูง 5 เมตร (กิ่งเดี่ยวแขนยาว 5 เมตร) พร้อมติดตั้ง	ตัน	3	22,000.00	66,000.00
	1.1.1 ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสูง	หน่วย			
	- ขุดดิน	ลบ.ม.	1.400	45.35	63.49

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

- ทราฮายาบดัดแน่น	ลบ.ม.	0.090	404.83	36.43	
- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.060	1,713.58	102.81	
- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.480	1,874.07	899.55	
- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	2.880	253.46	729.96	
- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61	
- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	9.950	29.33	291.83	
- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.362	33.80	12.24	
- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
- สลักเกลียวพร้อมน็อต (ยึดเสา) M20	ชุด	4.000	180.00	720.00	
- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00	
	รวม	แห่ง	3	3,471.06	10,413.18
1.1.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.					
- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/দিন	1,661.88		
- ค่าขนถ่าย		บาท/দিন	80		
- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18		
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/দিন	3	1,045.13	3,135.39
1.2 เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา พร้อมติดตั้ง		ต้น	3	5,000.00	15,000.00
1.2.1 ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบธรรมดา	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
- ขุดดินและถมคืน	ลบ.ม.	0.500	45.35	22.68	
- ทราฮายาบดัดแน่น	ลบ.ม.	0.036	404.83	14.57	
- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.018	1,713.58	30.84	
- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.156	1,874.07	292.35	
- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	1.200	253.46	304.15	
- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.391	30.09	132.13	
- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	5.328	29.33	156.27	
- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.243	33.80	8.21	
- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
- สลักเกลียวพร้อมน็อต (ยึดเสา) M16	ชุด	4.000	120.00	480.00	
- ค่าวาง	ฐาน	1.000	280.00	280.00	
	รวม	แห่ง	3	1,819.34	5,458.02
1.2.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.					
- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/দিন	1,661.88		
- ค่าขนถ่าย		บาท/দিন	80		
- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18		
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/দিন	3	1,045.13	3,135.39
1.3 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	6	36,000.00	216,000.00
1.4 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด		48,000.00	0.00
1.5 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	1	72,000.00	72,000.00
1.6 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ		ชุด	7	2,000.00	14,000.00
2 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive					
2.1 กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens		ชุด	1	160,000.00	160,000.00
2.2 ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)		ชุด	1	400,000.00	400,000.00
2.3 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการถูกต้องตามลิขสิทธิ์		ชุด	1	160,000.00	160,000.00
2.4 ซอฟต์แวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize		ชุด	1	150,000.00	150,000.00
2.5 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet		ชุด	1	20,000.00	20,000.00
2.6 อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก		ชุด	1	5,000.00	5,000.00

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

2.7	ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร			LS.	1	50,000.00	50,000.00
2.8	อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล			ชุด	1	80,000.00	80,000.00
2.9	ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร			ชุด	1	120,000.00	120,000.00
2.10	ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.			ชุด	1	60,000.00	60,000.00
2.11	เสาสำหรับติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร			ต้น	1		
2.11.1	ค่าเสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง	
	- Galvanized steel pipe Ø 6" หน้า 4.5 mm.	39.21	กก.	47.38	12.00	2,328.29	
	- Galvanized steel pipe Ø 4" หน้า 4.5 mm.	65.45	กก.	50.90	12.00	4,116.81	
	- Galvanized steel pipe Ø 3" หน้า 3.2 mm.	22.20	กก.	34.33	12.00	1,028.53	
	- Galvanized steel pipe Ø 2" หน้า 3.6 mm.	5.32	กก.	51.43	12.00	337.45	
	- Galvanized steel pipe Ø 1.5" หน้า 2.3 mm.	9.08	กก.	49.93	12.00	562.32	
	- Base Plate 350x350 หน้า 25 mm.	24.04	กก.	42.00	12.00	1,298.16	
	- Stiffener Plate หน้า 9.0 mm.	31.65	กก.	35.50	12.00	1,503.38	
	- Steel FB 1.5" หน้า 3.2 mm.	2.24	กก.	38.00	12.00	112.00	
	- BOLT & NUT M16 mm.	2.00	ชุด	75.00		150.00	
	- BOLT & NUT M14 mm.	2.00	ชุด	50.00		100.00	
	- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00	
	- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00		LS.	2,500.00	800.00	3,300.00
				รวม	ต้น	1	14,906.94
2.11.2	ค่าขนส่งเสา						
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ			บาท/ต้น	1,662		
	- ค่าขนถ่าย			บาท/ต้น	80		
	- น้ำหนักในการขนส่ง			ต้น/เที่ยว	18		
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ต้น/เที่ยว	30		
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ต้น	1	1,045.20	1,045.20
2.11.3	ค่าฐานเสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร		หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
	- ขุดดิน		ลบ.ม.	1.730	45.35	78.46	
	- ทราดยาบบดอัดแน่น		ลบ.ม.	0.120	404.83	48.58	
	- คอนกรีตยาบ 1:3:6		ลบ.ม.	0.090	1,713.58	154.22	
	- คอนกรีต Class E		ลบ.ม.	0.696	1,874.07	1,304.35	
	- ไม้แบบ (2)		ตร.ม.	3.360	253.46	851.63	
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.		กก.	4.540	30.09	136.61	
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.		กก.	10.656	29.33	312.54	
	- ลวดผูกเหล็ก		กก.	0.380	33.80	12.84	
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"		เมตร	2.000	49.07	98.14	
	- สลักเกลียวพร้อมน็อต (Anchor Bolt) M25		ชุด	4.000	220.00	880.00	
	- ค่าวาง		ฐาน	1.000	380.00	380.00	
				รวม	แห่ง	1	4,257.37
3	งานไฟฟ้า และสื่อสาร						
3.1	ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าดินลอด			เมตร	80.00	2,300.00	184,000.00
3.2	สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.			เมตร	1,800.00	45.15	81,270.00
3.3	สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.			เมตร	80.00	80.22	6,417.60
3.4	ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย			เมตร	70.00	85.00	5,950.00
3.5	สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง			เมตร	200.00	20.00	4,000.00
3.6	ค่า Ground Rod			ชุด	8.00	325.50	2,604.00
3.7	Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA			ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00
4	งานร้อยถนนเสาสัญญาณ และโคมเติม (คิดระยะเวลาทำงาน 2 วัน/แห่ง)						
4.1	ค่าเช่าเครื่องจักรและน้ำมันเชื้อเพลิง						
	ค่าเช่ารถบรรทุก 6 ต้น 6 ล้อ ติดเครน = 1,341.00 บาท/วัน			วัน	2	2,682.00	

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	วันละ	60	ลิตร @ 28.54	วัน	2	3,424.80		
รวม								6,106.80	6,106.80
4.2 ค่าแรงรถตอม									
หัวหน้างาน	=	1 คน @	500	บาท/วัน	วัน	2	1,000.00		
พนักงานขับและควบคุมเครื่อง	=	1 คน @	500	บาท/วัน	วัน	2	1,000.00		
คนงานทั่วไป	=	4 คน @	375	บาท/วัน	วัน	2	3,000.00		
รวม								5,000.00	5,000.00
4.3 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรและโคมเดิมไปกองเก็บ									
- ค่าขนส่ง	1	กม.	ขนส่งด้วยรถ 6 ล้อ		บาท/ตัน	13.61			
- ค่าขึ้นลง					บาท/ตัน	80			
- น้ำมันในการขนส่ง					ตัน/เที่ยว	8			
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง					ตัน/เที่ยว	12			
- ค่าขนส่งเฉลี่ย					บาท/ตัน	62.41			
รวม								62.41	499.28
รวมทั้งหมด								1,941,199.17	

ค่างานต้นทุน = 1,941,199.17 บาท / แห่ง

7 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.58+050 (แยกบึงสวด)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน		
1	งานเสาสัญญาณจราจร และดวงโคม						
1.1	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด	8	36,000.00	288,000.00		
1.2	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด		48,000.00	0.00		
1.3	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด		72,000.00	0.00		
1.4	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	ชุด	8	2,000.00	16,000.00		
2	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive						
2.1	กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens	ชุด	1	160,000.00	160,000.00		
2.2	หลังคาตู้ควบคุม(Controller) พร้อมค่าติดตั้ง	หลัง	1				
		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง	
	- ชุดดินปรับพื้นที่	4.50	ตร.ม.		99.00	445.50	
	- ทราหยาบบดอัดแน่น	0.60	ลบ.ม.	404.83		242.90	
	- คอนกรีต 1 : 2 : 4	0.40	ลบ.ม.	1,852.90		741.16	
	- ไม้แบบ (2)	1.00	ตร.ม.	253.46		253.46	
	- เหล็กตะแกรง Wire Mesh Ø 4 mm. @ 0.20x0.20 m.#	4.00	ตร.ม.	31.93	5.00	147.72	
	- เหล็ก steel pipe Ø 3" หนา 3.2 mm. หนัก 35.81 กก.	23.87	กก.	40.19	12.00	1,245.78	
	- เหล็ก steel pipe [I] 1" x 1" หนา 2.0 mm. หนัก 8.11 กก.	20.28	กก.	41.37	12.00	1,082.34	
	- หลังคาเหล็กรีดลอน Metal Sheet	4.76	ตร.ม.	240.00	80.00	1,523.20	
	- ค่าประกอบและติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	859.40	5,000.00	5,859.40	
	รวม			หลัง	1	11,541.46	11,541.46
2.3	ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)	ชุด	1	400,000.00	400,000.00		
2.4	ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ ถูกต้องตามลิขสิทธิ์	ชุด	1	160,000.00	160,000.00		
2.5	ซอฟต์แวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize	ชุด	1	150,000.00	150,000.00		
2.6	อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet	ชุด	1	20,000.00	20,000.00		
2.7	อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก	ชุด	1	5,000.00	5,000.00		
2.8	ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร	LS.	1	50,000.00	50,000.00		
2.9	อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล	ชุด	1	80,000.00	80,000.00		

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

2.10 ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร			ชุด	1	120,000.00	120,000.00
2.11 อุปกรณ์ Network Router			ชุด	1	25,000.00	25,000.00
2.12 อุปกรณ์รับ สัญญาณข้อมูลระยะไกล ชนิดไร้สาย			ชุด	1	30,000.00	30,000.00
2.13 ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.			ชุด	1	60,000.00	60,000.00
2.14 เสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร (ติดตั้งบนเสาสัญญาณจราจร)			ต้น	1		
2.14.1 ค่าเสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง	
- Galvanized steel pipe Ø 2" หน้า 3.6 mm.	16.48	กก.	51.43	12.00	1,045.33	
- Galvanized steel pipe Ø 1.5" หน้า 3.2 mm.	11.28	กก.	53.37	12.00	737.37	
- Steel FB 2" หน้า 6 mm.	6.49	กก.	35.20	12.00	306.33	
- Steel Bracket 300x300 mm.	1.00	ชุด	350.00		350.00	
- BOLT & NUT M10 mm. Type U	2.00	ชุด	85.00		170.00	
- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00	
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	1,500.00	500.00	2,000.00	
	รวม		ต้น	1	4,679.03	4,679.03
2.14.2 ค่าขนส่งเสา						
- ค่าขนส่ง 684 กก. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ			บาท/ต้น	1,662		
- ค่าขนถ่าย			บาท/ต้น	80		
- น้ำหนักในการขนส่ง			ต้น/เที่ยว	18		
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ต้น/เที่ยว	40		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ต้น	1	783.90	783.90
3 งานไฟฟ้า และสื่อสาร						
3.1 ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าดินลอด			เมตร	50.00	2,300.00	115,000.00
3.2 สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.			เมตร	1,200.00	45.15	54,180.00
3.3 สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.			เมตร	60.00	80.22	4,813.20
3.4 ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย			เมตร	50.00	85.00	4,250.00
3.5 สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง			เมตร	150.00	20.00	3,000.00
3.6 ค่า Ground Rod			ชุด	5.00	325.50	1,627.50
3.7 Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA			ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00
	รวมทั้งหมด					1,778,875.09

ค่างานต้นทุน = 1,778,875.09 บาท / แห่ง

8 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.58+525 (แยกวัดพระธาตุ)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1	งานเสาสัญญาณจราจร และดวงโคม				
1.1	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด	8	36,000.00	288,000.00
1.2	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด	4	48,000.00	192,000.00
1.3	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด		72,000.00	0.00
1.4	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	ชุด	12	2,000.00	24,000.00
2	งานสัญญาณไฟคนข้าม และดวงโคม				
2.1	โคมไฟสำหรับคนข้าม	ชุด	4	25,000.00	100,000.00
2.2	ปุ่มกดคนข้าม	ชุด	4	25,000.00	100,000.00
2.3	สายไฟฟ้า CVV-S 12C x 1 Sq.mm.	เมตร	240	174.20	41,808.00
2.4	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟคนข้าม	ชุด	4	2,000.00	8,000.00
3	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive				
3.1	กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens	ชุด	1	160,000.00	160,000.00
3.2	ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)	ชุด	1	400,000.00	400,000.00

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

3.3 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ ถูกต้องตามลิขสิทธิ์	ชุด	1	160,000.00	160,000.00		
3.4 ซอร์ฟแวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize	ชุด	1	150,000.00	150,000.00		
3.5 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet	ชุด	1	20,000.00	20,000.00		
3.6 อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก	ชุด	1	5,000.00	5,000.00		
3.7 ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร	LS.	1	50,000.00	50,000.00		
3.8 อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล	ชุด	1	80,000.00	80,000.00		
3.9 ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดคอมพิวเตอร์สัญญาณไฟจราจร	ชุด	1	120,000.00	120,000.00		
3.10 อุปกรณ์ Network Router	ชุด	1	25,000.00	25,000.00		
3.11 อุปกรณ์รับ ส่งสัญญาณข้อมูลระยะไกล ชนิดไร้สาย	ชุด	1	30,000.00	30,000.00		
3.12 ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.	ชุด	1	60,000.00	60,000.00		
3.13 เสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร (ติดตั้งบนเสาสัญญาณจราจร)	ต้น	1				
3.13.1 ค่าเสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง	
- Galvanized steel pipe Ø 2" หน้า 3.6 mm.	16.48	กก.	51.43	12.00	1,045.33	
- Galvanized steel pipe Ø 1.5" หน้า 3.2 mm.	11.28	กก.	53.37	12.00	737.37	
- Steel FB 2" หน้า 6 mm.	6.49	กก.	35.20	12.00	306.33	
- Steel Bracket 300x300 mm.	1.00	ชุด	350.00		350.00	
- BOLT & NUT M10 mm. Type U	2.00	ชุด	85.00		170.00	
- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00	
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	1,500.00	500.00	2,000.00	
รวม			ต้น	1	4,679.03	4,679.03
3.13.2 ค่าขนส่งเสา						
- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ			บาท/ต้น	1,662		
- ค่าขนถ่าย			บาท/ต้น	80		
- น้ำมันในการขนส่ง			ต้น/เที่ยว	18		
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ต้น/เที่ยว	40		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ต้น	1	783.90	783.90
4 งานไฟฟ้า และสื่อสาร						
4.1 ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าติดตั้ง	เมตร	60.00	2,300.00	138,000.00		
4.2 สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.	เมตร	1,100.00	45.15	49,665.00		
4.3 สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.	เมตร	70.00	80.22	5,615.40		
4.4 ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย	เมตร	60.00	85.00	5,100.00		
4.5 สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง	เมตร	150.00	20.00	3,000.00		
4.6 ค่า Ground Rod	ชุด	9.00	325.50	2,929.50		
4.7 Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA	ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00		
รวมทั้งหมด					2,238,580.83	

ค่างานต้นทุน = 2,238,580.83 บาท/แห่ง

9 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.108 กม.58+875 (แยกแท่นค่า)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1	งานเสาสัญญาณจราจร และดวงโคม				
1.1	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด	4	36,000.00	144,000.00
1.2	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด	4	48,000.00	192,000.00
1.3	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board	ชุด	2	72,000.00	144,000.00
1.4	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ	ชุด	10	2,000.00	20,000.00
2	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive				
2.1	กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens	ชุด	1	160,000.00	160,000.00

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

2.2 หลังคาตู้ควบคุม(Controller) พร้อมค่าติดตั้ง			หลัง	1			
	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง		
- ขุดดินปรับพื้นที่	4.50	ตร.ม.		99.00	445.50		
- ทราหยาบอบอัดแน่น	0.60	ลบ.ม.	404.83		242.90		
- คอนกรีต 1 : 2 : 4	0.40	ลบ.ม.	1,852.90		741.16		
- ไม้แบบ (2)	1.00	ตร.ม.	253.46		253.46		
- เหล็กตะแกรง Wire Mesh Ø 4 mm. @ 0.20x0.20 m.#	4.00	ตร.ม.	31.93	5.00	147.72		
- เหล็ก steel pipe Ø 3" หนา 3.2 mm. หนัก 35.81 กก.	23.87	กก.	40.19	12.00	1,245.78		
- เหล็ก steel pipe [I] 1" x 1" หนา 2.0 mm. หนัก 8.11 กก.	20.28	กก.	41.37	12.00	1,082.34		
- หลังคาเหล็กรีดลอน Metal Sheet	4.76	ตร.ม.	240.00	80.00	1,523.20		
- ค่าประกอบและติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	859.40	5,000.00	5,859.40		
รวม			หลัง	1	11,541.46	11,541.46	
2.3 ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)			ชุด	1	400,000.00	400,000.00	
2.4 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ ถูกต้องตามลิขสิทธิ์			ชุด	1	160,000.00	160,000.00	
2.5 ซอร์ฟแวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize			ชุด	1	150,000.00	150,000.00	
2.6 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet			ชุด	1	20,000.00	20,000.00	
2.7 อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก			ชุด	1	5,000.00	5,000.00	
2.8 ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร			LS.	1	50,000.00	50,000.00	
2.9 อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล			ชุด	1	80,000.00	80,000.00	
2.10 ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร			ชุด	1	120,000.00	120,000.00	
2.11 อุปกรณ์ Network Router			ชุด	1	25,000.00	25,000.00	
2.12 อุปกรณ์รับ ส่งสัญญาณข้อมูลระยะไกล ชนิดไร้สาย			ชุด	1	30,000.00	30,000.00	
2.13 ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.			ชุด	1	60,000.00	60,000.00	
2.14 เสาคิดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร (ติดตั้งบนเสาสัญญาณจราจร)			ต้น	1			
2.14.1 ค่าเสาคิดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 3 เมตร			จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง
- Galvanized steel pipe Ø 2" หนา 3.6 mm.	16.48	กก.	51.43	12.00	1,045.33		
- Galvanized steel pipe Ø 1.5" หนา 3.2 mm.	11.28	กก.	53.37	12.00	737.37		
- Steel FB 2" หนา 6 mm.	6.49	กก.	35.20	12.00	306.33		
- Steel Bracket 300x300 mm.	1.00	ชุด	350.00		350.00		
- BOLT & NUT M10 mm. Type U	2.00	ชุด	85.00		170.00		
- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00		
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	1,500.00	500.00	2,000.00		
รวม			ต้น	1	4,679.03	4,679.03	
2.14.2 ค่าขนส่งเสา							
- ค่าขนส่ง 684 กก. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ			บาท/ต้น	1,662			
- ค่าขนถ่าย			บาท/ต้น	80			
- น้ำหนักในการขนส่ง			ต้น/เที่ยว	18			
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ต้น/เที่ยว	40			
- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ต้น	1	783.90	783.90	
3 งานไฟฟ้า และสื่อสาร							
3.1 ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าดินลอด			เมตร	80.00	2,300.00	184,000.00	
3.2 สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.			เมตร	1,500.00	45.15	67,725.00	
3.3 สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.			เมตร	80.00	80.22	6,417.60	
3.4 ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย			เมตร	60.00	85.00	5,100.00	
3.5 สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง			เมตร	200.00	20.00	4,000.00	
3.6 ค่า Ground Rod			ชุด	9.00	325.50	2,929.50	
3.7 Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA			ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00	

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

รวมทั้งหมด	2,062,176.49
------------	--------------

ราคาต้นทุนต่อต้น = 2,062,176.49 บาท/แห่ง

10 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.1013 กม.1+865 (แยกศรีเกิด)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน	
1	งานเสาสัญญาณจราจร และดวงโคม					
1.1	เสาไฟสัญญาณแบบสูง Single Mast-Arm สูง 5 เมตร (กิ่งเดี่ยวแขนยาว 6 เมตร) พร้อมติดตั้ง	ต้น	2	22,000.00	44,000.00	
1.1.1	ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสูง	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
	- ขุดดิน	ลบ.ม.	1.730	45.35	78.46	
	- ทราบดีนค้ำยัน	ลบ.ม.	0.120	404.83	48.58	
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.090	1,713.58	154.22	
	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.696	1,874.07	1,304.35	
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	3.360	253.46	851.63	
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61	
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	10.656	29.33	312.54	
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.380	33.80	12.84	
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
	- สลักเกลียวพร้อมน็อต (Anchor Bolt) M25	ชุด	4.000	220.00	880.00	
	- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00	
		รวม	แห่ง	2	4,257.37	8,514.74
1.1.2	ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.					
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ	บาท/ต้น	1,661.88			
	- ค่าขนถ่าย	บาท/ต้น	80			
	- น้ำหนักในการขนส่ง	ต้น/เที่ยว	18			
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง	ต้น/เที่ยว	30			
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย	บาท/ต้น	2	1,045.13	2,090.26	
1.2	เสาไฟสัญญาณแบบสูง Single Mast-Arm สูง 5 เมตร (กิ่งเดี่ยวแขนยาว 5 เมตร) พร้อมติดตั้ง	ต้น	2	22,000.00	44,000.00	
1.2.1	ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสูง	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
	- ขุดดิน	ลบ.ม.	1.400	45.35	63.49	
	- ทราบดีนค้ำยัน	ลบ.ม.	0.090	404.83	36.43	
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.060	1,713.58	102.81	
	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.480	1,874.07	899.55	
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	2.880	253.46	729.96	
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61	
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	9.950	29.33	291.83	
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.362	33.80	12.24	
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
	- สลักเกลียวพร้อมน็อต (ยึดเสา) M20	ชุด	4.000	180.00	720.00	
	- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00	
		รวม	แห่ง	2	3,471.06	6,942.12
1.2.2	ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.					
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ	บาท/ต้น	1,661.88			
	- ค่าขนถ่าย	บาท/ต้น	80			
	- น้ำหนักในการขนส่ง	ต้น/เที่ยว	18			
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง	ต้น/เที่ยว	30			
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย	บาท/ต้น	2	1,045.13	2,090.26	
1.3	เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา พร้อมติดตั้ง	ต้น	2	5,000.00	10,000.00	
1.3.1	ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบธรรมดา	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

- ขุดดินและถมดิน	ลบ.ม.	0.500	45.35	22.68		
- ทราฮายาบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.036	404.83	14.57		
- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.018	1,713.58	30.84		
- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.156	1,874.07	292.35		
- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	1.200	253.46	304.15		
- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.391	30.09	132.13		
- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	5.328	29.33	156.27		
- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.243	33.80	8.21		
- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14		
- สลักเกลียวพร้อมน็อต (ยึดเสา) M16	ชุด	4.000	120.00	480.00		
- ค่าวาง	ฐาน	1.000	280.00	280.00		
	รวม	แห่ง	2	1,819.34	3,638.68	
1.3.2 ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.						
- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/ตัน	1,661.88			
- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80			
- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18			
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30			
- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	2	1,045.13	2,090.26	
1.4 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board						
		ชุด	4	36,000.00	144,000.00	
1.5 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board						
		ชุด	4	48,000.00	192,000.00	
1.6 หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board						
		ชุด	2	72,000.00	144,000.00	
1.7 ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ						
		ชุด	10	2,000.00	20,000.00	
2 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive						
2.1 กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens						
		ชุด	1	160,000.00	160,000.00	
2.2 ควบคุม(Controllor) พร้อมค่าติดตั้ง รวมฐาน ระบบ Adaptive						
		ตู้	1	250,000.00	250,000.00	
2.3 หลังคาตู้ควบคุม(Controllor) พร้อมค่าติดตั้ง						
		หลัง	1			
	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง	
- ขุดดินปรับพื้นที่	4.50	ตร.ม.		99.00	445.50	
- ทราฮายาบดอัดแน่น	0.60	ลบ.ม.	404.83		242.90	
- คอนกรีต 1 : 2 : 4	0.40	ลบ.ม.	1,852.90		741.16	
- ไม้แบบ (2)	1.00	ตร.ม.	253.46		253.46	
- เหล็กตะแกรง Wire Mesh Ø 4 mm. @ 0.20x0.20 m.#	4.00	ตร.ม.	31.93	5.00	147.72	
- เหล็ก steel pipe Ø 3" หนา 3.2 mm. หนัก 35.81 กก.	23.87	กก.	40.19	12.00	1,245.78	
- เหล็ก steel pipe [J] 1" x 1" หนา 2.0 mm. หนัก 8.11 กก.	20.28	กก.	41.37	12.00	1,082.34	
- หลังคาเหล็กกริดลอน Metal Sheet	4.76	ตร.ม.	240.00	80.00	1,523.20	
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	859.40	5,000.00	5,859.40	
		รวม	หลัง	1	11,541.46	11,541.46
2.4 ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)						
		ชุด	1	400,000.00	400,000.00	
2.5 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการถูกต้องตามลิขสิทธิ์						
		ชุด	1	160,000.00	160,000.00	
2.6 ซอร์ฟแวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize						
		ชุด	1	150,000.00	150,000.00	
2.7 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet						
		ชุด	1	20,000.00	20,000.00	
2.8 อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก						
		ชุด	1	5,000.00	5,000.00	
2.9 ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร						
		LS.	1	50,000.00	50,000.00	
2.10 อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล						
		ชุด	1	80,000.00	80,000.00	
2.11 ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร						
		ชุด	1	120,000.00	120,000.00	
2.12 ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.						
		ชุด	1	60,000.00	60,000.00	
2.13 เสาสำหรับติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร						
		ตัน	1			
2.13.1 ค่าเสาดัดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง	

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

- Galvanized steel pipe Ø 6" หน้า 4.5 mm.	39.21	กก.	47.38	12.00	2,328.29	
- Galvanized steel pipe Ø 4" หน้า 4.5 mm.	65.45	กก.	50.90	12.00	4,116.81	
- Galvanized steel pipe Ø 3" หน้า 3.2 mm.	22.20	กก.	34.33	12.00	1,028.53	
- Galvanized steel pipe Ø 2" หน้า 3.6 mm.	5.32	กก.	51.43	12.00	337.45	
- Galvanized steel pipe Ø 1.5" หน้า 2.3 mm.	9.08	กก.	49.93	12.00	562.32	
- Base Plate 350x350 หน้า 25 mm.	24.04	กก.	42.00	12.00	1,298.16	
- Stiffener Plate หน้า 9.0 mm.	31.65	กก.	35.50	12.00	1,503.38	
- Steel FB 1.5" หน้า 3.2 mm.	2.24	กก.	38.00	12.00	112.00	
- BOLT & NUT M16 mm.	2.00	ชุด	75.00		150.00	
- BOLT & NUT M14 mm.	2.00	ชุด	50.00		100.00	
- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00	
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	2,500.00	800.00	3,300.00	
		รวม	ตัน	1	14,906.94	14,906.94
2.13.2 ค่าขนส่งเสา						
- ค่าขนส่ง 684 กก. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ			บาท/ตัน	1,662		
- ค่าขนถ่าย			บาท/ตัน	80		
- น้ำหนักในการขนส่ง			ตัน/เที่ยว	18		
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ตัน/เที่ยว	30		
- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ตัน	1	1,045.20	1,045.20
2.13.3 ค่าฐานเสาติดตั้งกล่องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร						
		หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
- ขุดดิน		ลบ.ม.	1.730	45.35	78.46	
- ทราฮายาบบอัดแน่น		ลบ.ม.	0.120	404.83	48.58	
- คอนกรีตหยาบ 1:3:6		ลบ.ม.	0.090	1,713.58	154.22	
- คอนกรีต Class E		ลบ.ม.	0.696	1,874.07	1,304.35	
- ไม้แบบ (2)		ตร.ม.	3.360	253.46	851.63	
- เหล็ก RB Ø 9 mm.		กก.	4.540	30.09	136.61	
- เหล็ก DB Ø 12 mm.		กก.	10.656	29.33	312.54	
- ลวดผูกเหล็ก		กก.	0.380	33.80	12.84	
- ท่อ P.V.C. Dia. 2"		เมตร	2.000	49.07	98.14	
- สลักเกลียวพร้อมน๊อต (Anchor Bolt) M25		ชุด	4.000	220.00	880.00	
- ค่าวาง		ฐาน	1.000	380.00	380.00	
		รวม	แห่ง	1	4,257.37	4,257.37
3 งานไฟฟ้า และสื่อสาร						
3.1 ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค่าเดินลอด			เมตร	70.00	2,300.00	161,000.00
3.2 สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.			เมตร	1,300.00	45.15	58,695.00
3.3 สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.			เมตร	60.00	80.22	4,813.20
3.4 ค่าขุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย			เมตร	60.00	85.00	5,100.00
3.5 สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง			เมตร	405.00	20.00	8,100.00
3.6 ค่า Ground Rod			ชุด	11.00	325.50	3,580.50
3.7 Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA			ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00
		รวมทั้งหมด				2,366,405.99

ราคาค่าต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = 2,366,405.99 บาท / แห่ง

11 งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive ทล.1013 กม.4+400 (แยกโรงเรียนบ้านเปียง)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคา / หน่วย	เป็นเงิน
1	งานเสาสัญญาณจราจร และดวงโคม				
1.1	เสาไฟสัญญาณแบบสูง Single Mast-Arm สูง 5 เมตร (กิ่งเดี่ยวแขนยาว 6 เมตร) พร้อมติดตั้ง	ต้น	3	23,500.00	70,500.00

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

1.1.1	ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบสูง	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
	- ขุดดิน	ลบ.ม.	1.730	45.35	78.46	
	- ทราฮายาบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.120	404.83	48.58	
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.090	1,713.58	154.22	
	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.696	1,874.07	1,304.35	
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	3.360	253.46	851.63	
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61	
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	10.656	29.33	312.54	
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.380	33.80	12.84	
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
	- สลักเกลียวพร้อมน๊อต (Anchor Bolt) M25	ชุด	4.000	220.00	880.00	
	- ค้ำวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00	
	รวม		แห่ง	3	4,257.37	12,772.11
1.1.2	ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.					
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/ตัน	1,661.88		
	- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80		
	- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18		
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30		
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	3	1,045.13	3,135.39
1.2	เสาไฟสัญญาณแบบธรรมดา พร้อมติดตั้ง		ต้น	3	5,000.00	15,000.00
1.2.1	ค่าฐานเสาสัญญาณจราจรคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบธรรมดา	หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน	
	- ขุดดินและถมดิน	ลบ.ม.	0.500	45.35	22.68	
	- ทราฮายาบดอัดแน่น	ลบ.ม.	0.036	404.83	14.57	
	- คอนกรีตหยาบ 1:3:6	ลบ.ม.	0.018	1,713.58	30.84	
	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.156	1,874.07	292.35	
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	1.200	253.46	304.15	
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.391	30.09	132.13	
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	5.328	29.33	156.27	
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.243	33.80	8.21	
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
	- สลักเกลียวพร้อมน๊อต (ยึดเสา) M16	ชุด	4.000	120.00	480.00	
	- ค้ำวาง	ฐาน	1.000	280.00	280.00	
	รวม		แห่ง	3	1,819.34	5,458.02
1.2.2	ค่าขนส่งเสาสัญญาณจราจรจาก กทม.					
	- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ		บาท/ตัน	1,661.88		
	- ค่าขนถ่าย		บาท/ตัน	80		
	- น้ำหนักในการขนส่ง		ตัน/เที่ยว	18		
	- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง		ตัน/เที่ยว	30		
	- ค่าขนส่งเฉลี่ย		บาท/ตัน	3	1,045.13	3,135.39
1.3	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 3 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	4	36,000.00	144,000.00
1.4	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 4 ดวงโคม (แบบตัว L) ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	2	48,000.00	96,000.00
1.5	หัวไฟสัญญาณแบบ LED 6 ดวงโคม ขนาด Ø 300 มม. พร้อม Backing Board		ชุด	1	72,000.00	72,000.00
1.6	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟ		ชุด	7	2,500.00	17,500.00
2	งานสัญญาณไฟคนข้าม และดวงโคม					
2.1	โคมไฟสำหรับคนข้าม		ชุด	2	25,000.00	50,000.00
2.2	ปุ่มกดคนข้าม		ชุด	2	25,000.00	50,000.00
2.3	สายไฟฟ้า CVV-S 12C x 1 Sq.mm.		เมตร	200	174.20	34,840.00
2.4	ค่าแรงติดตั้งต่อหัวไฟคนข้าม		ชุด	2	2,000.00	4,000.00
3	งานระบบควบคุมสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive					

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

3.1 กล้องตรวจนับปริมาณจราจรชนิด Ultra Wide Angle Lens			ชุด	1	160,000.00	160,000.00	
3.2 ตู้ควบคุม(Controller) พร้อมค่าติดตั้ง รวมฐาน ระบบ Adaptive			ตู้	1	250,000.00	250,000.00	
3.3 หลังคาตู้ควบคุม(Controller) พร้อมค่าติดตั้ง			หลัง	1			
	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง		
- ชุดดินปรับพื้นที่	4.50	ตร.ม.		99.00	445.50		
- ทราฮายาบดอัดแน่น	0.60	ลบ.ม.	404.83		242.90		
- คอนกรีต 1 : 2 : 4	0.40	ลบ.ม.	1,852.90		741.16		
- ไม้แบบ (2)	1.00	ตร.ม.	253.46		253.46		
- เหล็กตะแกรง Wire Mesh Ø 4 mm. @ 0.20x0.20 m.#	4.00	ตร.ม.	31.93	5.00	147.72		
- เหล็ก steel pipe Ø 3" หน้า 3.2 mm. หน้า 35.81 กก.	23.87	กก.	40.19	12.00	1,245.78		
- เหล็ก steel pipe [J] 1" x 1" หน้า 2.0 mm. หน้า 8.11 กก.	20.28	กก.	41.37	12.00	1,082.34		
- หลังคาเหล็กรีดลอน Metal Sheet	4.76	ตร.ม.	240.00	80.00	1,523.20		
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	859.40	5,000.00	5,859.40		
			รวม	หลัง	1	11,541.46	11,541.46
3.4 ชุดประมวลผลข้อมูลปริมาณจราจร (Video Image Detection Processor)			ชุด	1	400,000.00	400,000.00	
3.5 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลการปรับสัญญาณไฟจราจรแบบ Adaptive พร้อมระบบปฏิบัติการ ถูกต้องตามลิขสิทธิ์			ชุด	1	160,000.00	160,000.00	
3.6 ซอร์ฟแวร์ Performance Real time traffic data / Synchronize			ชุด	1	150,000.00	150,000.00	
3.7 อุปกรณ์ขยายสัญญาณ Ethernet			ชุด	1	20,000.00	20,000.00	
3.8 อุปกรณ์ต่อเชื่อมสายสัญญาณ CAT 5E ภายนอก			ชุด	1	5,000.00	5,000.00	
3.9 ค่าติดตั้งระบบเก็บข้อมูลปริมาณจราจร			LS.	1	50,000.00	50,000.00	
3.10 อุปกรณ์ตรวจสอบสถานะตู้ควบคุมพร้อมชุดสื่อสารข้อมูลระยะไกล			ชุด	1	80,000.00	80,000.00	
3.11 ระบบตรวจสอบการทำงานของชุดโคมสัญญาณไฟจราจร			ชุด	1	120,000.00	120,000.00	
3.12 ระบบสำรองไฟพร้อม Battery ขนาด 60 Ah.			ชุด	1	60,000.00	60,000.00	
3.13 เสาสำหรับติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร			ต้น	1			
3.13.1 ค่าเสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ/หน่วย	ค่าแรง/หน่วย	ค่าวัสดุ/ค่าแรง		
- Galvanized steel pipe Ø 6" หน้า 4.5 mm.	39.21	กก.	47.38	12.00	2,328.29		
- Galvanized steel pipe Ø 4" หน้า 4.5 mm.	65.45	กก.	50.90	12.00	4,116.81		
- Galvanized steel pipe Ø 3" หน้า 3.2 mm.	22.20	กก.	34.33	12.00	1,028.53		
- Galvanized steel pipe Ø 2" หน้า 3.6 mm.	5.32	กก.	51.43	12.00	337.45		
- Galvanized steel pipe Ø 1.5" หน้า 2.3 mm.	9.08	กก.	49.93	12.00	562.32		
- Base Plate 350x350 หน้า 25 mm.	24.04	กก.	42.00	12.00	1,298.16		
- Stiffener Plate หน้า 9.0 mm.	31.65	กก.	35.50	12.00	1,503.38		
- Steel FB 1.5" หน้า 3.2 mm.	2.24	กก.	38.00	12.00	112.00		
- BOLT & NUT M16 mm.	2.00	ชุด	75.00		150.00		
- BOLT & NUT M14 mm.	2.00	ชุด	50.00		100.00		
- BOLT & NUT M10 mm.	2.00	ชุด	35.00		70.00		
- ค่าประกอบและยกติดตั้งแล้วเสร็จ	1.00	LS.	2,500.00	800.00	3,300.00		
			รวม	ต้น	1	14,906.94	14,906.94
3.13.2 ค่าขนส่งเสา							
- ค่าขนส่ง 684 กม. ขนส่งด้วยรถ 10 ล้อ			บาท/ต้น	1,662			
- ค่าขนถ่าย			บาท/ต้น	80			
- น้ำหนักในการขนส่ง			ตัน/เที่ยว	18			
- จำนวนเสา/เที่ยวที่ต้องขนส่ง			ตัน/เที่ยว	30			
- ค่าขนส่งเฉลี่ย			บาท/ต้น	1	1,045.20	1,045.20	
3.13.3 ค่าฐานเสาติดตั้งกล้องตรวจนับปริมาณจราจรสูง 10 เมตร		หน่วย	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน		
- ชุดดิน		ลบ.ม.	1.730	45.35	78.46		
- ทราฮายาบดอัดแน่น		ลบ.ม.	0.120	404.83	48.58		
- คอนกรีตหยาบ 1:3:6		ลบ.ม.	0.090	1,713.58	154.22		

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟฟ้าสัญญาณจราจร

	- คอนกรีต Class E	ลบ.ม.	0.696	1,874.07	1,304.35	
	- ไม้แบบ (2)	ตร.ม.	3.360	253.46	851.63	
	- เหล็ก RB Ø 9 mm.	กก.	4.540	30.09	136.61	
	- เหล็ก DB Ø 12 mm.	กก.	10.656	29.33	312.54	
	- ลวดผูกเหล็ก	กก.	0.380	33.80	12.84	
	- ท่อ P.V.C. Dia. 2"	เมตร	2.000	49.07	98.14	
	- สลักเกลียวพร้อมน็อต (Anchor Bolt) M25	ชุด	4.000	220.00	880.00	
	- ค่าวาง	ฐาน	1.000	380.00	380.00	
	รวม		แห่ง	1	4,257.37	4,257.37
4	งานไฟฟ้า และสื่อสาร					
	4.1 ท่อ HDPE Ø 110 มม. พร้อมค้ำดินลวด		เมตร	60.00	2,300.00	138,000.00
	4.2 สายไฟฟ้า NYY 4 x 1.5 ตร.มม.		เมตร	900.00	45.15	40,635.00
	4.3 สายไฟฟ้า NYY 2 x 6 ตร.มม.		เมตร	50.00	80.22	4,011.00
	4.4 ค่าชุดวางสายไฟพร้อมท่อร้อยสาย		เมตร	50.00	85.00	4,250.00
	4.5 สาย LAN ชนิด CAT 5 สำหรับงานภายนอกพร้อมสลิง		เมตร	405.00	20.00	8,100.00
	4.6 ค่า Ground Rod		ชุด	11.00	325.50	3,580.50
	4.7 Safety Switch พร้อมค่าดำเนินการติดตั้ง Meter PEA		ชุด	1.00	15,000.00	15,000.00
	รวมทั้งหมด					2,278,668.38

ราคาค่าต้นทุนเฉลี่ยต่อต้น = 2,278,668.38 บาท / แห่ง

12 Pavement Marking (Reflective Thermoplastic Road Marking Material)

งานสี Thermoplastic (สีเหลือง - ขาว) ต่อพื้นที่ 1.00 ตร.ม.						
(โดยวิธีรีด, ปาดลากหรือพ่น ; ความหนาเมื่อแห้งไม่น้อยกว่า 3.0 มม.)						
ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	งานสี Thermoplastic (สีเหลืองและสีขาว)	ตร.ม.	1.00	242.00	242.00	
2	ค่าลูกแก้ว	ตร.ม.	1.00	23.00	23.00	
3	ค่า Primer(การรองพื้น)	ตร.ม.	1.00	16.00	16.00	
4	ค่าดำเนินการ(ค่าแรงและค่าเสื่อมราคาฯ)	ตร.ม.	1.00	14.00	14.00	กรณีผิวใหม่
รวมค่างานต้นทุน					295.00	บาท / ตร.ม.

รายละเอียดงานสีตีเส้น Thermoplastic ตามข้อกำหนดใหม่

1.) งานสี Thermoplastic (สีเหลืองและสีขาว) ; ใช้วัสดุ 6.0 กก./ตร.ม.

ค่าวัสดุ	=	42.00	บาท/กก.	=	42.00	บาท/กก.
ค่าขนส่ง	=	1,661.88	บาท/ตัน	=	1.66	บาท/กก.
ค่าขนถ่าย	=	100.00	บาท/ตัน	=	0.10	บาท/กก.
รวม				=	43.76	บาท/กก.

ค่างานต้นทุนสี Thermoplastic(สีเหลือง - สีขาว) 6.00 กก. @ 43.76 = 262.56 บาท/ตร.ม.
 คิดให้ = 242.00 บาท/ตร.ม.

2.) ค่าลูกแก้ว ; ใช้วัสดุ 0.40 กก/ ตร.ม. 1 ถุง 60 กก. ราคา

ค่าวัสดุ	=	56.00	บาท/กก.	=	56.00	บาท/กก.
ค่าขนส่ง	=	1,661.88	บาท/ตัน	=	1.66	บาท/กก.
ค่าขนถ่าย	=	100.00	บาท/ตัน	=	0.10	บาท/กก.
รวม				=	57.76	บาท/กก.

ค่างานต้นทุนลูกแก้ว = 0.40 กก. @ 57.76 = 23.10 บาท/ตร.ม.
 คิดให้ = 23.00 บาท/ตร.ม.

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟล์สัญญาณจราจร

3.) ค่า Primer (การรองพื้น) : 0.2 กก.ทาได้ 1 ตร.ม.

ค่าวัสดุ Primer(การรองพื้น)	=	80.00 บาท/กก.	=	80.00 บาท/กก.
ค่าขนส่ง	=	1,661.88 บาท/ตัน	=	1.66 บาท/กก.
ค่าขนถ่าย	=	100.00 บาท/ตัน	=	0.10 บาท/กก.
			รวม	= 81.76 บาท/กก.
ค่างานต้นทุน Primer (การรองพื้น)		0.20 กก. @ 81.76		= 16.35 บาท/ตร.ม.
			คิดให้	= 16.00 บาท/ตร.ม.

4.) ค่าดำเนินการ (ค่าแรงติดตั้งจราจรและค่าเสื่อมราคาฯ) ต่อ 1.00 ตร.ม.

4.1) ค่ารถตีเส้น (ประเมินคิดอายุการใช้งาน 7 ปี @ 180 วัน / ปี)และอุปกรณ์

ค่าเช่า	=	ราคาต้นทุน / (จำนวนวันต่อปี x 7ปี)		
	=	2,200,000.00 / (180 x7)	=	1,746.03 บาท/วัน
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	วันละ 40.00 ลิตร @ 28.54	=	1,141.60 บาท/วัน
ค่าแก๊สเผาสี	=	วันละ 1 ถัง @ 350.00 บาท/ถัง	=	350.00 บาท/วัน
			รวม	= 3,237.63 บาท/วัน

4.2) ค่ารถบริการ (ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างฯ)

ค่าเช่า	=	920.00 บาท/วัน	=	920.00 บาท/วัน
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	วันละ 30.00 ลิตร @ 28.54	=	856.20 บาท/วัน
			รวม	= 1,776.20 บาท/วัน

4.3.) ค่าเครื่องกระเทาะผิวเดิม

4.3.1) ค่าเครื่องกระเทาะผิว (ประเมินคิดอายุการใช้งาน 5 ปี @ 180 วัน / ปี)

ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน / (จำนวนวันต่อปี x 5ปี)		
	=	195,500.00 / (180 x5)	=	217.22 บาท/วัน
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง(ดีเซล)	=	วันละ 15.00 ลิตร @ 28.54	=	428.10 บาท/วัน
			รวม	= 645.32 บาท/วัน

4.3.2) หัวสามแฉกกระเทาะผิว (ประเมินคิดอายุการใช้งาน 12,000 ตร.ม. / หัว)

ค่าเสื่อมราคา	=	ราคาต้นทุน / อายุการใช้งาน		
	=	43,700.00 / 12,000	=	3.64 บาท/ตร.ม.
			รวม	= 3.64 บาท/ตร.ม.

4.3.3) ค่าแรงกระเทาะสี

ค่าแรงคนงาน 2 คน(กรณีผิวคอนกรีตประมาณ 200 ตร.ม./วัน)	=	(300x2)/200	=	3.00 บาท/ตร.ม.
ค่าแรงคนงาน 2 คน(กรณีผิวแอสฟัลต์ประมาณ 150 ตร.ม./วัน)	=	(300x2)/150	=	4.00 บาท/ตร.ม.
				- บาท/ตร.ม.

4.4.) ค่าแรงตีเส้นจราจร (ประเมินแรงงาน 8 คน / วัน / 600 ตร.ม.)

ช่างควบคุม(พร้อมขับรถ)	=	2 คน @ 500.00	=	1,000.00 บาท/วัน
ช่างคุมเครื่อง	=	2 คน @ 500.00	=	1,000.00 บาท/วัน
คนงานทั่วไป	=	4 คน @ 375.00	=	1,500.00 บาท/วัน
			รวม	= 3,500.00 บาท/วัน

ต้นทุนค่าดำเนินการ (ค่าแรงตีเส้นจราจรและค่าเสื่อมราคาฯ) ต่อ 1.00 ตร.ม.

[[(4.1)+(4.2)+(4.4)]] / 600	รวม	=	14.19 บาท/ตร.ม.
กรณีผิวใหม่	คิดให้	=	14.00 บาท/ตร.ม.

13 Traffic Management During Construction :

(สำหรับงานก่อสร้าง/บูรณะ บริเวณช่องจราจรขวา สำหรับทางหลวง 4 ช่องจราจร)

ลำดับ	รายการ	วัสดุ	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม	หมายเหตุ
-------	--------	-------	--------------	---------	----------

รายละเอียด BREAK DOWN COST ไฟสัญญาณจราจร

		จำนวน	หน่วย	(บาท)	(บาท)	
1	ป้ายสะท้อนแสงอลูมิเนียมอัลลอย หนา 2 มม. ชนิด (High Intensity Grade) ติดตั้งสติ๊กเกอร์โดยวิธีตัดแปะ พื้นสีต่างๆสะท้อนแสง,ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีดำ (ทึบแสง)	23.10	ตรม.	3,859.00	89,142.90	
2	ป้ายสะท้อนแสงอลูมิเนียมอัลลอย หนา 2 มม. ชนิด (Very High Intensity Grade) ติดตั้งสติ๊กเกอร์โดยวิธีตัดแปะ พื้น,ตัวอักษร,เส้นขอบหรือเครื่องหมายสีต่างๆ(สะท้อนแสง)	-	ตรม.	4,725.00	-	
3	เสาป้าย เหล็กขนาด 3" x 3" x 2.0 mm.	48.00	ม.	235.00	11,280.00	ยาว 3.00 ม./ต้น
4	แผงกันสะท้อนแสงแบบที่ 1 ชนิด 2 ชั้น	8.00	ชุด	1,115.00	8,920.00	
5	แผงกันสะท้อนแสงแบบที่ 2 ชนิด 3 ชั้น	-	ชุด	4,385.60	-	
6	แผงตั้งสะท้อนมุม 1 หน้า	18.00	ชุด	46.00	828.00	
7	แผงตั้งสะท้อนมุม 2 หน้า	-	ชุด	76.00	-	
8	Concrete Barrier	-	ม.	230.00	-	
9	สัญญาณธง	-	ชุด	76.00	-	
10	ไฟกระพริบ	1.00	ดวง	1,538.00	1,538.00	
11	สีตีเส้นจราจร ชนิดที่ 2	60.00	ตรม.	92.00	5,520.00	
	รวมทั้งสิ้น				117,228.90	บาท / ชุด
				ค่างานต่อหน่วย	13,025.43	บาท / ชุด

(ต่อระยะเวลา 4 เดือน)