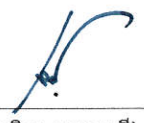


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1 ชื่อโครงการ	งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยการจราจร ระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก ประจำปีงบประมาณ 2565		
หน่วยงานเจ้าของโครงการ	ฝ่ายบำรุงรักษาทรัพย์สิน กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง		
2 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	255,000,000.00	บาท	
3 วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	๒๓ กรกฎาคม 2564		
เป็นเงิน	255,000,000.00	บาท	
4 แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)			
4.1	แบบสรุปประมาณการก่อสร้าง โดยคณะกรรมการราคากลาง (แบบ ปร.6) จำนวน 1 แผ่น		
4.2	แบบสรุปค่างานก่อสร้าง (แบบ ปร.5) จำนวน 1 แผ่น		
4.3	แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (แบบ ปร.4) จำนวน 1 แผ่น		
5 รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง			
5.1	นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภิกจเจริญ	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	
5.2	นายอดิศักดิ์ ทองกุ่ม	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	
5.3	นายเผชญิ หุนตระกูล	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	
5.4	นายตะวัน ศรีตามา	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	
5.5	นายอภิชัย อีสริยานุกูล	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ	
5.6	นายชาคริต ดุลยรัตน์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	
5.7	นายปัญญา เลากุลรัตน์	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	
5.8	นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง	นักวิชาการสถิติชำนาญการ	
5.9	นายพิมุกต์ รอดย้อย	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	

(ลงชื่อ)   
(นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภิกจเจริญ)

(ลงชื่อ)   
(นายอดิศักดิ์ ทองกุ่ม)

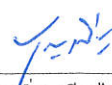
(ลงชื่อ)   
(นายเผชญิ หุนตระกูล)

(ลงชื่อ)   
(นายตะวัน ศรีตามา)

(ลงชื่อ)   
(นายอภิชัย อีสริยานุกูล)

(ลงชื่อ)   
(นายชาคริต ดุลยรัตน์)

(ลงชื่อ)   
(นายปัญญา เลากุลรัตน์)

(ลงชื่อ)   
(นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง)

(ลงชื่อ)   
(นายพิมุกต์ รอดย้อย)

อนุมัติ  


(นายปิยพงษ์ จิวัฒนกุลไพศาล)

ผู้อำนวยการกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง










ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยการจราจร

ระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก ปีงบประมาณ 2565

ประมาณราคาตามแบบ ปร.6

หมวดที่	รายการงาน	ค่างานบำรุงรักษา ( บาท )	Factor F	จำนวนเงิน ( บาท )	หมายเหตุ
1	งานระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง			76,794,604.71	
1.1	งานบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง	67,452,924.03	1.0700	72,174,628.71	
1.2	ค่าบริการโครงการระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง	2,201,976.00	1.0000	2,201,976.00	
1.3	งานพัฒนาระบบส่งข้อมูลปริมาณจราจร (Traffic Data Transfer)	2,418,000.00	1.0000	2,418,000.00	
2	งานระบบอำนวยการจราจร			72,342,149.80	
2.1	งานบำรุงรักษาระบบอำนวยการจราจร	66,298,827.86	1.0700	70,939,745.80	
2.2	ค่าบริการโครงการระบบอำนวยการจราจร	1,402,404.00	1.0000	1,402,404.00	
3	งานระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก			101,180,744.37	
3.1	งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก	92,488,796.61	1.0700	98,963,012.37	
3.2	ค่าบริการโครงการระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก	2,217,732.00	1.0000	2,217,732.00	
4	บุคลากรโครงการ			4,720,800.00	
4.1	บุคลากรหลัก	4,143,000.00	1.0000	4,143,000.00	
4.2	บุคลากรสนับสนุน	540,000.00	1.0700	577,800.00	
เงื่อนไขการคิดค่า Factor F ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %					
รวมราคาค่างานทั้งสิ้น				255,038,298.88	
ปรับลด				255,000,000.00	

จำนวนเงินเป็นตัวอักษร สองร้อยห้าสิบล้านบาทถ้วน

  
 นายอนศักดิ์ วงศ์อนาภิวงเจริญ   
   
 นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม   
   
 นายเสขิณ หุนตระณี   
   
 นายตะวัน ศรีตามา   
   
 นายอภิชัย อิศรียานุกุล  
  
  
 นายชาติ ตฤยรัตน์   
  
 นายปัญญา เลากุลรัตน์   
  
 นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง   
  
 นายพิมุกต์ รอดย้อย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบเลขที่.....





ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

รายการเลขที่.....






หน่วย : บาท





#### 4 บุคลากรโครงการ

ลำดับ	ตำแหน่ง / รายการ	ปริญญา	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ (ปี)	เดือน (บาท/เดือน)	Mark up Factor	ค่าตอบแทน (บาท/เดือน) ไม่รวม Vat	จำนวนรวมทั้งสิ้น (บาท)	หมายเหตุ
4.1	<b>บุคลากรหลัก</b>								
1	ผู้จัดการโครงการ	ป.โท ENG	1	20	6	2.475	178,700	4,143,000	หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และ
2	ผู้เชี่ยวชาญด้าน Toll	ป.ตรี ICT	1	15	6	2.475	150,700	1,072,200	แนวทางการพิจารณางบประมาณ
3	ผู้เชี่ยวชาญด้าน Traffic	ป.ตรี ENG	1	15	6	2.475	105,200	904,200	รายจ่ายประจำปี หมวดการจ้างที่ปรึกษา
4	ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์	ป.ตรี ICT	1	11	6	2.475	150,700	631,200	จัดทำโดยสำนักงบประมาณ
5	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	ป.ตรี ENG	1	15	6	2.475	105,200	904,200	
4.2	<b>บุคลากรสนับสนุน</b>								
1	ผู้ประสานงาน/เลขานุการ		3	5	12		15,000.00	540,000.00	
								4,683,000.00	






 นายสนศักดิ์ วงศ์ชนากิจเจริญ นายอดิสร ทองกุ่ม นายเฉลียว หุนตระกูล นายประวีณ ศรีติตมา นายอริชัย อิศริยานุกูล  
 นายชชาติ ตูตย์รัตน์ นายปัญญา เลากูรัตน์ นายบุญเต็ม เรืองใสสง นายพิมพ์ต์ รอด้อย  
 นายชชาติ ตูตย์รัตน์ นายบุญเต็ม เรืองใสสง นายพิมพ์ต์ รอด้อย  
 นายอริชัย อิศริยานุกูล


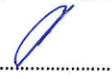


ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1	ระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง						
1.1.1	งานบำรุงรักษาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่ช่องทาง	1	เหมา	37,169,998.72	1.0700	39,771,898.63	
1.1.1.1	เครื่องขยายเสียง Amplifier	21	ชุด	46,567.54	1.0700	49,827.26	
1.1.1.2	เครื่องขยายเสียง Amplifier	60	ชุด	133,050.12	1.0700	142,363.62	
1.1.1.3	เครื่องขยายเสียง Amplifier	4	ชุด	8,870.00	1.0700	9,490.90	
1.1.1.4	เครื่องขยายเสียง Amplifier	6	ชุด	2,023.20	1.0700	2,164.82	
1.1.1.5	ลำโพงกระจายเสียง	152	ชุด	36,030.58	1.0700	38,552.72	
1.1.1.6	ลำโพงกระจายเสียง	252	ชุด	59,734.91	1.0700	63,916.35	
1.1.1.7	ลำโพงกระจายเสียง	60	ชุด	14,222.59	1.0700	15,218.17	
1.1.1.8	ลำโพงกระจายเสียง	62	ชุด	2,198.52	1.0700	2,352.41	
1.1.1.9	Toll Fare Indicator : TIP (ป้ายแสดงราคา)	100	ชุด	739,167.37	1.0700	790,909.08	
1.1.1.10	Toll Fare Indicator : TIP (ป้ายแสดงราคา)	2	ชุด	1,968.00	1.0700	2,105.76	
1.1.1.11	Toll Fare Indicator : TIP (ป้ายแสดงราคา)	129	ชุด	953,525.91	1.0700	1,020,272.72	
1.1.1.12	Toll Fare Indicator : TIP (ป้ายแสดงราคา)	86	ชุด	266,100.25	1.0700	284,727.26	
1.1.1.13	ชุดอุปกรณ์เตือนทั้งแสงและเสียง (Amber security Beacon & Siren)	70	ชุด	16,057.77	1.0700	17,181.81	
1.1.1.14	ชุดอุปกรณ์เตือนทั้งแสงและเสียง (Amber security Beacon & Siren)	126	ชุด	28,903.99	1.0700	30,927.26	
1.1.1.15	ชุดอุปกรณ์เตือนทั้งแสงและเสียง (Amber security Beacon & Siren)	36	ชุด	8,258.28	1.0700	8,836.35	
1.1.1.16	ชุดอุปกรณ์เตือนทั้งแสงและเสียง (Amber security Beacon & Siren)	31	ชุด	1,063.81	1.0700	1,138.27	
1.1.1.17	AVC : เครื่องแยกประเภทรถ (Classification Detector : AVC)	2	ชุด	8,342.40	1.0700	8,926.36	
1.1.1.18	AVC : เครื่องแยกประเภทรถ (Classification Detector : AVC)	74	ชุด	1,867,289.71	1.0700	1,997,999.98	
1.1.1.19	AVC : เครื่องแยกประเภทรถ (Classification Detector : AVC)	10	ชุด	252,336.44	1.0700	269,999.99	
1.1.1.20	AVC : เครื่องแยกประเภทรถ (Classification Detector : AVC) (ขยายด้านา ลาดกระบัง)	2	ชุด	50,467.28	1.0700	53,999.98	
1.1.1.21	Optical Barrier : OB Tx (คู่หน้า)	48	ชุด	203,908.23	1.0700	218,181.80	
1.1.1.22	Optical Barrier : OB Tx (คู่หน้า)	49	ชุด	208,156.32	1.0700	222,727.26	
1.1.1.23	Optical Barrier : OB Tx (คู่หน้า)	10	ชุด	42,480.88	1.0700	45,454.54	
1.1.1.24	Optical Barrier : OB Rx (คู่หน้า)	48	ชุด	203,908.23	1.0700	218,181.80	
1.1.1.25	Optical Barrier : OB Rx (คู่หน้า)	49	ชุด	208,156.32	1.0700	222,727.26	
1.1.1.26	Optical Barrier : OB Rx (คู่หน้า)	10	ชุด	42,480.88	1.0700	45,454.54	
1.1.1.27	Optical Barrier : OB Tx (คู่หลัง)	80	ชุด	339,847.06	1.0700	363,636.35	
1.1.1.28	Optical Barrier : OB Tx (คู่หลัง)	140	ชุด	594,732.37	1.0700	636,363.63	
1.1.1.29	Optical Barrier : OB Tx (คู่หลัง)	36	ชุด	152,931.18	1.0700	163,636.36	
1.1.1.30	Optical Barrier : OB Tx (คู่หลัง)	22	ชุด	13,186.80	1.0700	14,109.87	
1.1.1.31	Optical Barrier : OB Rx (คู่หลัง)	80	ชุด	339,847.06	1.0700	363,636.35	
1.1.1.32	Optical Barrier : OB Rx (คู่หลัง)	140	ชุด	594,732.37	1.0700	636,363.63	
1.1.1.33	Optical Barrier : OB Rx (คู่หลัง)	36	ชุด	152,931.18	1.0700	163,636.36	
1.1.1.34	Optical Barrier : OB Rx (คู่หลัง)	22	ชุด	13,186.80	1.0700	14,109.87	
1.1.1.35	Automatic Lane Barrier : ALB (เครื่องควบคุมการเข้า-ออก อัตโนมัติ)	79	ชุด	1,275,276.12	1.0700	1,364,545.44	
1.1.1.36	Automatic Lane Barrier : ALB (เครื่องควบคุมการเข้า-ออก อัตโนมัติ)	126	ชุด	1,830,586.23	1.0700	1,958,727.26	

 (นายธเนศศักดิ์ วงศ์นาทิกจเจริญ)
 (นายอดิศร์ ทองกุ่ม)
 (นายเฟชิจู หุนครณี)
 (นายตะวัน ศรีตามา)
 (นายอภิชัย อิสริยานุกุล)

 (นายชาคริต ดุลยรัตน์)
 (นายปัญญา เลากุลรัตน์)
 (นายบุญเพิ่ม เรียงโรตอง)
 (นายพิมุกต์ รอดย้อย)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.1.37	Automatic Lane Barrier : ALB (เครื่องควบคุมการเข้า-ออก อัตโนมัติ)	36	ชุด	523,024.63	1.0700	559,636.35	
1.1.1.38	Automatic Lane Barrier : ALB (เครื่องควบคุมการเข้า-ออก อัตโนมัติ)	22	ชุด	47,546.40	1.0700	50,874.64	
1.1.1.39	Presence Loop (Loop หน้า)	38	ชุด	48,428.20	1.0700	51,818.17	
1.1.1.40	Presence Loop (Loop หน้า)	122	ชุด	155,480.03	1.0700	166,363.63	
1.1.1.41	Presence Loop (Loop หน้า)	36	ชุด	45,879.35	1.0700	49,090.90	
1.1.1.42	Presence Loop (Loop หน้า)	31	ชุด	5,263.80	1.0700	5,632.26	
1.1.1.43	Presence Loop (Loop กลาง)	70	ชุด	89,209.85	1.0700	95,454.53	
1.1.1.44	Presence Loop (Loop กลาง)	41	ชุด	52,251.48	1.0700	55,909.08	
1.1.1.45	Presence Loop (Loop กลาง)	10	ชุด	12,744.26	1.0700	13,636.35	
1.1.1.46	Presence Loop (Loop กลาง)	9	ชุด	1,528.20	1.0700	1,635.17	
1.1.1.47	Passage Loop (Loop หลัง)	70	ชุด	89,209.85	1.0700	95,454.53	
1.1.1.48	Passage Loop (Loop หลัง)	144	ชุด	183,517.41	1.0700	196,363.62	
1.1.1.49	Passage Loop (Loop หลัง)	48	ชุด	61,172.47	1.0700	65,454.54	
1.1.1.50	Passage Loop (Loop หลัง)	31	ชุด	5,263.80	1.0700	5,632.26	
1.1.1.51	กล้อง CCTV ถ่ายทะเบียนรถฝ้าย (Lane CCTV DVES)	126	ชุด	1,926,932.88	1.0700	2,061,818.18	
1.1.1.52	กล้อง CCTV ถ่ายทะเบียนรถฝ้าย (Lane CCTV DVES)	36	ชุด	550,552.25	1.0700	589,090.90	
1.1.1.53	กล้อง CCTV ถ่ายทะเบียนรถฝ้าย (Lane CCTV DVES)	31	ชุด	63,612.00	1.0700	68,064.84	
1.1.1.54	ตู้ควบคุมเชื่อมสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Lane Computer System : LCS)	99	ชุด	2,028,553.73	1.0700	2,170,552.49	
1.1.1.55	ตู้ควบคุมเชื่อมสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Lane Computer System : LCS)	2	ชุด	5,906.40	1.0700	6,319.84	
1.1.1.56	ตู้ควบคุมเชื่อมสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Lane Computer System : LCS)	126	ชุด	2,676,295.66	1.0700	2,863,636.35	
1.1.1.57	ตู้ควบคุมเชื่อมสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Lane Computer System : LCS)	36	ชุด	764,655.90	1.0700	818,181.81	
1.1.1.58	กล้อง CCTV Booth	126	ชุด	460,322.85	1.0700	492,545.44	
1.1.1.59	กล้อง CCTV Booth	36	ชุด	131,520.81	1.0700	140,727.26	
1.1.1.60	กล้อง CCTV Booth	31	ชุด	15,252.00	1.0700	16,319.64	
1.1.1.61	Operator VDU 15" LCD (จอคอมพิวเตอร์ สำหรับช่องทาง)	70	ชุด	440,101.95	1.0700	470,909.08	
1.1.1.62	Operator VDU 15" LCD (จอคอมพิวเตอร์ สำหรับช่องทาง)	126	ชุด	792,183.51	1.0700	847,636.35	
1.1.1.63	Operator VDU 15" LCD (จอคอมพิวเตอร์ สำหรับช่องทาง)	36	ชุด	226,338.14	1.0700	242,181.80	
1.1.1.64	Operator VDU 15" LCD (จอคอมพิวเตอร์ สำหรับช่องทาง)	31	ชุด	26,226.00	1.0700	28,061.82	
1.1.1.65	Industrial Grade Programmable Input Panel	126	ชุด	321,155.48	1.0700	343,636.36	
1.1.1.66	Industrial Grade Programmable Input Panel	36	ชุด	91,758.70	1.0700	98,181.80	
1.1.1.67	Industrial Grade Programmable Input Panel	31	ชุด	10,806.60	1.0700	11,563.06	
1.1.1.68	Industrial Grade Programmable Input Panel	70	ชุด	178,419.71	1.0700	190,909.08	
1.1.1.69	Thermal Printer (เครื่องพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน) (Lane)	40	ชุด	54,158.16	1.0700	57,949.23	
1.1.1.70	Thermal Printer (เครื่องพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน) (Lane)	74	ชุด	100,192.60	1.0700	107,206.08	
1.1.1.71	Intercom	126	ชุด	88,853.01	1.0700	95,072.72	
1.1.1.72	Intercom	36	ชุด	25,386.57	1.0700	27,163.62	
1.1.1.73	Intercom	40	ชุด	3,768.00	1.0700	4,031.76	
1.1.1.74	Foot Switch (สวิทช์เท้าเหยียบ)	70	ชุด	3,271.02	1.0700	3,499.99	

 (นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภิจรเจริญ)
 (นายอดิศร์ ทองกุ่ม)
 (นายไพจิฐ หุนตระกูล)
 (นายตะวัน ศรีดามา)
 (นายอภิชัย อิสริยานุกุล)

 (นายชาคริต ตูลยรัตน์)
 (นายปิณฎา เลากุลรัตน์)
 (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง)
 (นายพิมกต์ รอดช้อย)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.1.75	Foot Switch (สวิทซ์เท้าเหยียบ)	126	ชุด	5,887.85	1.0700	6,299.99	
1.1.1.76	Foot Switch (สวิทซ์เท้าเหยียบ)	36	ชุด	1,682.24	1.0700	1,799.99	
1.1.1.77	Foot Switch (สวิทซ์เท้าเหยียบ)	31	ชุด	255.75	1.0700	273.65	
1.1.1.78	OTL ไฟเขียว	127	ชุด	165,090.93	1.0700	176,647.29	
1.1.1.79	OTL ไฟเขียว	36	ชุด	46,797.43	1.0700	50,073.25	
1.1.1.80	OTL ไฟเขียว	31	ชุด	6,656.11	1.0700	7,122.03	
1.1.1.81	OTL ไฟแดง	127	ชุด	165,090.93	1.0700	176,647.29	
1.1.1.82	OTL ไฟแดง	36	ชุด	46,797.43	1.0700	50,073.25	
1.1.1.83	OTL ไฟแดง	31	ชุด	6,656.11	1.0700	7,122.03	
1.1.1.84	OTL ตัว A	48	ชุด	65,206.45	1.0700	69,770.90	
1.1.1.85	OTL ตัว A	10	ชุด	13,584.67	1.0700	14,535.59	
1.1.1.86	OTL ตัว A	11	ชุด	2,361.84	1.0700	2,527.16	
1.1.1.87	Automatic-Manual Lane Barrier : AMLB (เครื่องควบคุมการเข้า-ออก กิ่งอัตโนมัติ)	21	ชุด	33,702.62	1.0700	36,061.80	
1.1.1.88	Antenna (เครื่องรับสัญญาณอัตโนมัติ)	49	ชุด	1,436,278.66	1.0700	1,536,818.16	
1.1.1.89	Antenna (เครื่องรับสัญญาณอัตโนมัติ)	48	ชุด	1,406,966.86	1.0700	1,505,454.54	
1.1.1.90	Antenna (เครื่องรับสัญญาณอัตโนมัติ)	10	ชุด	293,118.09	1.0700	313,636.35	
1.1.1.91	ตู้จ่ายบัตรอัตโนมัติ แบบ 2 หัวจ่าย (Automatic Ticket Dispensor : ATD)	17	ชุด	2,049,272.72	1.0700	2,192,721.81	
1.1.1.92	เครื่องอ่านบัตรสมาร์ทการ์ด (Contactless Smart Card Reader) ช่องทาง	70	ชุด	52,443.14	1.0700	56,114.15	
1.1.1.93	เครื่องอ่านบัตรสมาร์ทการ์ด (Contactless Smart Card Reader) ช่องทาง	126	ชุด	93,444.25	1.0700	99,985.34	
1.1.1.94	S/W โปรแกรมสำหรับควบคุมคอมพิวเตอร์ช่องเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง	99	ชุด	260,636.24	1.0700	278,880.77	
1.1.1.95	S/W โปรแกรมสำหรับควบคุมคอมพิวเตอร์ช่องเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง	2	ชุด	877.58	1.0700	939.01	
1.1.1.96	S/W โปรแกรมสำหรับควบคุมคอมพิวเตอร์ช่องเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง	126	ชุด	331,726.35	1.0700	354,947.19	
1.1.1.97	S/W โปรแกรมสำหรับควบคุมคอมพิวเตอร์ช่องเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง	36	ชุด	94,781.10	1.0700	101,415.77	
1.1.1.98	ตู้ EDB-EN/EX สำหรับ ระบบ TOLL รวมสายไฟฟ้า	17	ชุด	1220913.96	1.0700	1,306,377.93	
1.1.1.99	ตู้ EDB-EN/EX สำหรับ ระบบ TOLL รวมสายไฟฟ้า	3	ชุด	4907.72	1.0700	5,251.26	
1.1.1.100	ตู้ EDB-EN/EX สำหรับ ระบบ TOLL รวมสายไฟฟ้า	23	ชุด	1651824.78	1.0700	1,767,452.51	
1.1.1.101	ตู้ EDB-EN/EX สำหรับ ระบบ TOLL รวมสายไฟฟ้า	4	ชุด	287273.87	1.0700	307,383.04	
1.1.1.102	ตู้ DB-EN/EX สำหรับ ระบบไฟฟ้าในตู้เก็บเงิน รวมสายไฟฟ้า	16	ชุด	1149095.49	1.0700	1,229,532.17	
1.1.1.103	ตู้ DB-EN/EX สำหรับ ระบบไฟฟ้าในตู้เก็บเงิน รวมสายไฟฟ้า	23	ชุด	1651824.78	1.0700	1,767,452.51	
1.1.1.104	ตู้ DB-EN/EX สำหรับ ระบบไฟฟ้าในตู้เก็บเงิน รวมสายไฟฟ้า	4	ชุด	287273.87	1.0700	307,383.04	
1.1.1.105	ตู้ DB-EN/EX สำหรับ ระบบไฟฟ้าในตู้เก็บเงิน รวมสายไฟฟ้า	3	ชุด	8701.42	1.0700	9,310.51	
1.1.1.106	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบ TOLL รวมสายไฟฟ้า	99	ชุด	211331.76	1.0700	226,124.98	
1.1.1.107	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบ TOLL รวมสายไฟฟ้า	2	ชุด	569.24	1.0700	609.08	
1.1.1.108	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบ TOLL รวมสายไฟฟ้า	126	ชุด	268967.71	1.0700	287,795.44	
1.1.1.109	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบ TOLL รวมสายไฟฟ้า	36	ชุด	76847.91	1.0700	82,227.26	
1.1.1.110	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ช่องทาง รวมสายไฟฟ้า	15	ชุด	32019.96	1.0700	34,261.35	
1.1.1.111	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ช่องทาง รวมสายไฟฟ้า	2	ชุด	569.24	1.0700	609.08	
1.1.1.112	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ช่องทาง รวมสายไฟฟ้า	126	ชุด	268967.71	1.0700	287,795.44	

(นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภิเษกร)

(นายอดิศร์ ทองกุ่ม)

(นายเผด็จ หุนตระกูล)

(นายตะวัน ศรีตามา)

(นายอภิชัย อีสริยานุกูล)


(นายชาคริต ดุลยรัตน์)

(นายปัญญา เลากุลรัตน์)

(นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง)

(นายพิมพ์ รอดย่อย)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.1.113	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ช่องทาง รวมสายไฟฟ้า	36		76847.91	1.0700	82,227.26	
1.1.1.114	ลำโพงกระจายเสียง	5		1333.64	1.0700	1,426.99	
1.1.1.115	Toll Fare Indicator : TIP (ป้ายแสดงราคา)	5		37008.08	1.0700	39,598.64	
1.1.1.116	ชุดอุปกรณ์เตือนทั้งแสงและเสียง (Amber security Beacon & Siren)	5		1167.77	1.0700	1,249.51	
1.1.1.117	Optical Barrier : OB Tx (คู่หลัง)	5		21240.44	1.0700	22,727.27	
1.1.1.118	Optical Barrier : OB Rx (คู่หลัง)	5		21240.44	1.0700	22,727.27	
1.1.1.119	Automatic Lane Barrier : ALB (เครื่องควบคุมการเข้า-ออก อัตโนมัติ)	5		80713.67	1.0700	86,363.62	
1.1.1.120	Presence Loop (Loop กลาง)	5		6372.13	1.0700	6,818.17	
1.1.1.121	Passage Loop (Loop หลัง)	5		6386.15	1.0700	6,833.18	
1.1.1.122	ตู้ควบคุมเชื่อมสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Lane Computer System : LCS)	5		110744.68	1.0700	118,496.80	
1.1.1.123	Operator VDU 15" LCD (จอคอมพิวเตอร์ สำหรับช่องทาง)	5		31724.72	1.0700	33,945.45	
1.1.1.124	Industrial Grade Programmable Input Panel	5		12744.26	1.0700	13,636.35	
1.1.1.125	Thermal Printer (เครื่องพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน)	5		6769.77	1.0700	7,243.65	
1.1.1.126	Foot Switch (สวิทช์เท้าเหยียบ)	5		233.64	1.0700	249.99	
1.1.1.127	S/W โปรแกรมสำหรับควบคุมคอมพิวเตอร์ช่องเก็บเงินค่าธรรมเนียมผ่านทาง	5		13865.98	1.0700	14,836.59	
1.1.1.128	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบ TOLL รวมสายไฟฟ้า	5		10673.32	1.0700	11,420.45	
1.1.1.129	ตู้ Consumer in Booth สำหรับ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ช่องทาง รวมสายไฟฟ้า	3		6403.99	1.0700	6,852.26	
1.1.1.130	Switch Hub	2		4853	1.0700	5,192.71	

 (นายอติศร์ ทองกุ่ม)  
 (นายเชษฐา หุนตระกูล)  
 (นายตะวัน ศรีดามา)  
 (นายอภิชัย อิสริยานุกุล)



 (นายชาติกร ดุยรัตน์)  
 (นายปัญญา เลากุลรัตน์)  
 (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง)  
 (นายพิมกต์ รอด้อย)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1	ระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง						
1.1.2	งานบำรุงรักษาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่อาคารด่านฯ	1	เหมา	19,663,511.79	1.0700	21,039,957.61	
1.1.2.1	ระบบป้องกันการเข้า-ออกอาคาร (Access Control)	49	ชุด	163,300.30	1.0700	174,731.32	
1.1.2.2	สายและอุปกรณ์เครือข่ายการติดต่อสื่อสารข้อมูล (Communication network and Cabling P	6	ชุด	391,062.81	1.0700	418,437.20	
1.1.2.3	กล้อง วงจรปิด Fix Camera ( Sunell / SN- IPC57/20EDN )	83	ชุด	171,480.78	1.0700	183,484.43	
1.1.2.4	กล้อง วงจรปิด Fix Camera ( Sunell / SN- IPC57/20EDN )	24	ชุด	47,925.80	1.0700	51,280.60	
1.1.2.5	Switch : Cisco / SG350-28P	12	ชุด	43,200.00	1.0700	46,224.00	
1.1.2.6	Server : Lenovo / x3550 M5	5	ชุด	37,656.62	1.0700	40,292.58	
1.1.2.7	Storage : QNAP / TS-873U-RP	5	ชุด	60,910.95	1.0700	65,174.71	
1.1.2.8	PC : Workstation for Access DVR Lenovo / M710t	21	ชุด	45,051.68	1.0700	48,205.29	
1.1.2.9	Media Converter : DAHUA / DH-PFS4206 4P-96	16	ชุด	4,647.87	1.0700	4,973.22	
1.1.2.10	Monitor : Samsung /HG43AE690DKXXT	16	ชุด	20,160.00	1.0700	21,571.20	
1.1.2.11	Server : Plaza Server for Manual System	34	ชุด	1,097,706.03	1.0700	1,174,545.45	
1.1.2.12	Server : Plaza Server for Manual System	5	ชุด	161,427.35	1.0700	172,727.26	
1.1.2.13	Server : Plaza Server for Manual System	3	ชุด	13,308.41	1.0700	14,239.99	
1.1.2.14	Server : Maintenance Server	1	ชุด	32,285.47	1.0700	34,545.45	
1.1.2.15	GBIC Module รองรับระยะ 70 มม.	1	ชุด	6,103.78	1.0700	6,531.04	
1.1.2.16	GBIC Module รองรับระยะ 10 มม.	8	ชุด	12,914.18	1.0700	13,818.17	
1.1.2.17	Server : Application Server	3	ชุด	99,094.42	1.0700	106,031.02	
1.1.2.18	Server : Database Server for HQ DR	1	ชุด	285,212.94	1.0700	305,177.84	
1.1.2.19	Server : Backup Server (HP/Poliant DL380 G9)	1	ชุด	12,653.15	1.0700	13,538.87	
1.1.2.20	KVM Switch	11	ชุด	59,383.35	1.0700	63,540.18	
1.1.2.21	KVM Switch	18	ชุด	97,172.75	1.0700	103,974.84	
1.1.2.22	KVM Switch	2	ชุด	10,796.97	1.0700	11,552.75	
1.1.2.23	KVM Switch	3	ชุด	3,400.32	1.0700	3,638.34	
1.1.2.24	Server : Image Computer & Storage	38	ชุด	1,420,560.74	1.0700	1,519,999.99	
1.1.2.25	Server : Image Computer & Storage	4	ชุด	149,532.71	1.0700	159,999.99	
1.1.2.26	Server : Image Computer & Storage	4	ชุด	20,342.37	1.0700	21,766.33	
1.1.2.27	SAN Storage Area Network (SAN for Cluster Server : Oracle/FS1-2))	1	ชุด	439,746.93	1.0700	470,529.21	
1.1.2.28	Tape Backup Library	1	ชุด	50,614.43	1.0700	54,157.44	
1.1.2.29	PC RIMS or TMU + Display Duo Channel + 2 Monitors	2	ชุด	2,967.16	1.0700	3,174.86	
1.1.2.30	PC RIMS or TMU + Display Duo Channel + 2 Monitors	17	ชุด	178,232.79	1.0700	190,709.08	
1.1.2.31	PC RIMS or TMU + Display Duo Channel + 2 Monitors	4	ชุด	41,937.12	1.0700	44,872.71	
1.1.2.32	PC Work Station	45	ชุด	140,314.35	1.0700	150,136.35	
1.1.2.33	PC Work Station	4	ชุด	12,472.38	1.0700	13,345.44	
1.1.2.34	PC Work Station Computer for PCS	33	ชุด	102,897.19	1.0700	110,099.99	

 (นายธนศักดิ์ วงศ์อนาภิวงเจริณ)
 (นายอดิสร ทองกุม)
 (นายเผด็จ หุนตระณี)
 (นายตะวัน ศรีดามา)
 (นายอภิชัย อิศริยานุกุล)





 (นายชาคริต ตูลยรัตน์)
 (นายปัญญา เลากุลรัตน์)
 (นายบุญเพิ่ม เรียงโรง)
 (นายพิมพ์ รอดย้อย)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.2.35	PC Work Station Computer for PCS	12	ชุด	37,417.16	1.0700	40,036.36	
1.1.2.36	PC Work Station Computer for PCS	8	ชุด	2,890.96	1.0700	3,093.32	
1.1.2.37	PC Work Station Computer for TOD	37	ชุด	115,369.58	1.0700	123,445.45	
1.1.2.38	PC Work Station Computer for TOD	12	ชุด	37,417.16	1.0700	40,036.36	
1.1.2.39	PC Work Station Computer for TOD	8	ชุด	2,890.96	1.0700	3,093.32	
1.1.2.40	PC Work Station Computer for Office & License Plate	33	ชุด	51,448.59	1.0700	55,049.99	
1.1.2.41	PC Work Station Computer for Office & License Plate	87	ชุด	135,637.21	1.0700	145,131.81	
1.1.2.42	PC Work Station Computer for Office & License Plate	20	ชุด	31,180.96	1.0700	33,363.62	
1.1.2.43	PC Work Station Computer for Access DVR	40	ชุด	124,723.87	1.0700	133,454.54	
1.1.2.44	PC Work Station Computer for Access DVR	4	ชุด	12,472.38	1.0700	13,345.44	
1.1.2.45	PC Work Station Computer for Access DVR	4	ชุด	1,445.48	1.0700	1,546.66	
1.1.2.46	Monitor : HP V193B	60	ชุด	15,140.18	1.0700	16,199.99	
1.1.2.47	PC Remote Monitoring	4	ชุด	6,236.19	1.0700	6,672.72	
1.1.2.48	Monitor For Pc Workstation	2	ชุด	472.70	1.0700	505.78	
1.1.2.49	PC Work Station Computer for Access Control	7	ชุด	10,913.33	1.0700	11,677.26	
1.1.2.50	PC Work Station Computer for Access Control	1	ชุด	236.35	1.0700	252.89	
1.1.2.51	Laser Printer (HP LaserJet M402dn)	10	ชุด	1,993.76	1.0700	2,133.32	
1.1.2.52	Laser Printer	49	ชุด	86,362.14	1.0700	92,407.48	
1.1.2.53	Laser Printer (Samsung :ProXpress H4020ND)	20	ชุด	33,984.70	1.0700	36,363.62	
1.1.2.54	Color Laser Printer	7	ชุด	11,159.49	1.0700	11,940.65	
1.1.2.55	Color Laser Printer	39	ชุด	62,174.35	1.0700	66,526.55	
1.1.2.56	Master Intercom 20 Channel	22	ชุด	128,971.96	1.0700	137,999.99	
1.1.2.57	Master Intercom 20 Channel	2	ชุด	11,724.72	1.0700	12,545.45	
1.1.2.58	Master Intercom 20 Channel	4	ชุด	3,120.00	1.0700	3,338.40	
1.1.2.59	เครื่องขยายเสียง Master Amplifier	7	ชุด	31,520.81	1.0700	33,727.26	
1.1.2.60	เครื่องขยายเสียง Master Amplifier	17	ชุด	68,895.49	1.0700	73,718.17	
1.1.2.61	เครื่องขยายเสียง Master Amplifier	2	ชุด	8,105.35	1.0700	8,672.72	
1.1.2.62	เครื่องขยายเสียง Master Amplifier	2	ชุด	1,202.40	1.0700	1,286.56	
1.1.2.63	Master Microphone	7	ชุด	17,841.97	1.0700	19,090.90	
1.1.2.64	Master Microphone	17	ชุด	43,330.50	1.0700	46,363.63	
1.1.2.65	Master Microphone	2	ชุด	5,097.70	1.0700	5,454.53	
1.1.2.66	Master Microphone	2	ชุด	696.00	1.0700	744.72	
1.1.2.67	ลำโพงกระจายเสียง	14	ชุด	3,733.82	1.0700	3,995.18	
1.1.2.68	ลำโพงกระจายเสียง	34	ชุด	9,067.86	1.0700	9,702.61	
1.1.2.69	ลำโพงกระจายเสียง	8	ชุด	283.68	1.0700	303.53	
1.1.2.70	Intercom	90	ชุด	63,466.44	1.0700	67,909.09	




(นายธนศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ) (นายอดิสร ทองกุม) (นายเผด็จ หุนตระณี) (นายตะวัน ศรีตามา) (นายอภิชัย อิศริยานุกุล)

(นายชาคริต ตูลยรัตน์) (นายปัญญา เลากรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรียงโรตสง) (นายพิมพ์ต์ รอดย้อย)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.2.71	Intercom	30	ชุด	2,826.00	1.0700	3,023.82	
1.1.2.72	อุปกรณ์บันทึกภาพ DVR Server for Booth CCTV	17	ชุด	707,731.52	1.0700	757,272.72	
1.1.2.73	อุปกรณ์บันทึกภาพ DVR Server for Booth CCTV	2	ชุด	7,834.51	1.0700	8,382.92	
1.1.2.74	อุปกรณ์บันทึกภาพ DVR Server for Booth CCTV	4	ชุด	166,525.06	1.0700	178,181.81	
1.1.2.75	อุปกรณ์บันทึกภาพ DVR Server for DVES	17	ชุด	707,731.52	1.0700	757,272.72	
1.1.2.76	อุปกรณ์บันทึกภาพ DVR Server for DVES	4	ชุด	166,525.06	1.0700	178,181.81	
1.1.2.77	อุปกรณ์บันทึกภาพ DVR Server for DVES	2	ชุด	7,834.51	1.0700	8,382.92	
1.1.2.78	กล้อง PTZ (HIKVISION / DS-2DF6223-AEL)	4	ชุด	94,817.33	1.0700	101,454.54	
1.1.2.79	กล้อง PTZ (HIKVISION / DS-2DF6223-AEL)	30	ชุด	711,129.99	1.0700	760,909.08	
1.1.2.80	กล้อง PTZ (HIKVISION / DS-2DF6223-AEL)	8	ชุด	19,422.86	1.0700	20,782.46	
1.1.2.81	PTZ Controller (HIKVISION / DS-1100KI)	2	ชุด	12,996.65	1.0700	13,906.41	
1.1.2.82	PTZ Controller (HIKVISION / DS-1100KI)	17	ชุด	110,471.56	1.0700	118,204.56	
1.1.2.83	PTZ Controller (HIKVISION / DS-1100KI)	3	ชุด	3,378.43	1.0700	3,614.92	
1.1.2.84	S/W Operating System for Server	7	ชุด	10,434.91	1.0700	11,165.35	
1.1.2.85	S/W Operating System (Win8) DVD/CD Tool	27	ชุด	852.14	1.0700	911.78	
1.1.2.86	S/W Operating System (WinDows Server 2012) DVD/CD Tool	8	ชุด	1,659.79	1.0700	1,775.97	
1.1.2.87	S/W Office License Software	122	ชุด	75,102.92	1.0700	80,360.12	
1.1.2.88	S/W Office License Software	10	ชุด	830.54	1.0700	888.67	
1.1.2.89	S/W DVR License Software for Access DVR Work Station	12	ชุด	71,367.88	1.0700	76,363.63	
1.1.2.90	S/W DVR License Software for Access DVR Work Station	4	ชุด	23,789.29	1.0700	25,454.54	
1.1.2.91	S/W NVR License Software for Access DVR Work Station	18	ชุด	114,433.10	1.0700	122,443.41	
1.1.2.92	S/W NVR License Software for Access DVR Work Station	4	ชุด	4,552.56	1.0700	4,871.23	
1.1.2.93	S/W License Database for PCS	23	ชุด	50,807.13	1.0700	54,363.62	
1.1.2.94	S/W License DBMS for PCS	22	ชุด	48,598.12	1.0700	51,999.98	
1.1.2.95	S/W License DBMS for PCS	40	ชุด	88,360.23	1.0700	94,545.44	
1.1.2.96	S/W License DBMS for PCS	52	ชุด	115,137.76	1.0700	123,197.40	
1.1.2.97	S/W License DBMS for PCS	4	ชุด	20,763.70	1.0700	22,217.15	
1.1.2.98	S/W License Anti Virus / Anti Spam Client	80	ชุด	11,120.47	1.0700	11,898.90	
1.1.2.99	S/W License Anti Virus / Anti Spam Client	262	ชุด	39,970.58	1.0700	42,768.52	
1.1.2.100	S/W License Anti Virus / Anti Spam Client	27	ชุด	772.54	1.0700	826.61	
1.1.2.101	S/W License Image Management Client	82	ชุด	166,536.38	1.0700	178,193.92	
1.1.2.102	S/W License Image Management Client	173	ชุด	385,610.16	1.0700	412,602.87	
1.1.2.103	S/W License Operating System (Win8) DVD / CD Tools	80	ชุด	7,943.17	1.0700	8,499.19	
1.1.2.104	S/W License Operating System (Win8) DVD / CD Tools	171	ชุด	18,633.91	1.0700	19,938.28	
1.1.2.105	S/W License Recovery Program for Backup & Restore Data	82	ชุด	237,295.87	1.0700	253,906.58	
1.1.2.106	S/W License Recovery Program for Backup & Restore Data	171	ชุด	543,099.77	1.0700	581,116.75	

 (นายธนกัณฑ์ วงศ์ธนาภิจักริวงษ์)
 (นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม)
 (นายเผด็จ ทุนตระณี)
 (นายตะวัน ศรีตามา)
 (นายอภิชัย อีสริยานุกูล)


 (นายชาคริต ดุยรัตน์)
 (นายปัญญา เลากุรัตน์)
 (นายบุญเพิ่ม เรียงโรตง)
 (นายพิมกต์ รอดชัย)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.2.107	S/W Database Server For HQ_DR.	2	ชุด	30,976.14	1.0700	33,144.46	
1.1.2.108	Server : Ram For Database Server (512GB Per Server :16GbX32)_DR.	64	ชุด	36,503.24	1.0700	39,058.46	
1.1.2.109	Server : Oracle FS1-2 Controller : Base Configuration_DR.	1	ชุด	21,673.83	1.0700	23,190.99	
1.1.2.110	Server : Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24P 900GB 10000 rpm_DR.	1	ชุด	25,126.91	1.0700	26,885.79	
1.1.2.111	Server : Oracle Storage Drive Enclosure DE2-24P 400GB SAS SSDs_DR.	1	ชุด	22,474.51	1.0700	24,047.72	
1.1.2.112	Server : Back Up Server_DR.	1	ชุด	4,796.98	1.0700	5,132.76	
1.1.2.113	Server : Application Server_DR.	4	ชุด	19,187.94	1.0700	20,531.09	
1.1.2.114	TAPE BACK UP LIBRARY_DR.	1	ชุด	9,234.39	1.0700	9,880.79	
1.1.2.115	KVM Switch_DR.	4	ชุด	4,798.50	1.0700	5,134.39	
1.1.2.116	Switch : San Switch (Brocade 300)_DR.	2	ชุด	4,517.01	1.0700	4,833.20	
1.1.2.117	Switch : Edge Switch (HP/HP 5510 : JH147A)_DR.	2	ชุด	14,801.43	1.0700	15,837.53	
1.1.2.118	S/W Operating System (WinDows Server 2012) DVD/CD Tool_DR.	5	ชุด	1,037.37	1.0700	1,109.98	
1.1.2.119	S/W DAtabase Server For DR.	1	ชุด	174,953.54	1.0700	187,200.28	
1.1.2.120	S/W Replication Software_DR.	1	ชุด	81,675.66	1.0700	87,392.95	
1.1.2.121	S/W Clustering & Backup Software_DR.	1	ชุด	28,479.33	1.0700	30,472.88	
1.1.2.122	Switch : Aeeccs Switch(HP5510 (JH145A))_DR.	2	ชุด	3,939.43	1.0700	4,215.19	
1.1.2.123	Media Converter	70	ชุด	101,104.50	1.0700	108,181.81	
1.1.2.124	Media Converter	34	ชุด	49,107.90	1.0700	52,545.45	
1.1.2.125	Media Converter	201	ชุด	290,314.35	1.0700	310,636.35	
1.1.2.126	Media Converter	46	ชุด	20,352.14	1.0700	21,776.78	
1.1.2.127	Media Converter (WAC-2012BTFC/CVT-100BTFC)	18	ชุด	7,963.88	1.0700	8,521.35	
1.1.2.128	Switch : Switch Hub 24 port For CCTV&NVR	17	ชุด	78,258.56	1.0700	83,736.65	
1.1.2.129	Switch : Switch Hub L2 24 port (HP 5120 : JE074B)	1	ชุด	366.76	1.0700	392.43	
1.1.2.130	Switch : Edge Switch (HP/HP 5800-24G)	37	ชุด	1,722,561.71	1.0700	1,843,141.02	
1.1.2.131	Switch : Access Switch	15	ชุด	164,491.93	1.0700	176,006.36	
1.1.2.132	Switch : Access Switch (HP 5110 : JH145A)	3	ชุด	5,909.15	1.0700	6,322.79	
1.1.2.133	Switch : Access Switch (HP/HP 5120-24EI)	34	ชุด	410,050.86	1.0700	438,754.42	
1.1.2.134	Switch : Access Switch ที่ช่องทาง	20	ชุด	219,322.58	1.0700	234,675.16	
1.1.2.135	Switch : Switch Hub 24 Port ช่องทาง (HP/3100-24 V2) LPR	34	ชุด	82,021.92	1.0700	87,763.45	
1.1.2.136	Switch : Switch Hub 24 Port ช่องทาง (HP/5120-24G EI)	6	ชุด	14,273.57	1.0700	15,272.71	
1.1.2.137	Switch : Switch Hub (HP/5120 : JE074B)	4	ชุด	1,467.07	1.0700	1,569.76	
1.1.2.138	Switch :Gateway Switch (HP HI 5500-24G-4SFP w/2 Intf Slts Switch)	2	ชุด	91,758.70	1.0700	98,181.80	
1.1.2.139	Switch : San Switch (Brocade 320)	2	ชุด	27,831.35	1.0700	29,779.54	
1.1.2.140	S/W โปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์ประจำด้าน	2	ชุด	363,968.76	1.0700	389,446.57	
1.1.2.141	S/W โปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์ประจำด้าน	1	ชุด	1,006,175.72	1.0700	1,076,608.02	
1.1.2.142	กล้อง วงจรปิด Fix Camera ( HIKVISIONS / DS-2CD4112FWD-I)	122	ชุด	347,839.12	1.0700	372,187.85	


  
 (นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภิจักริณี)


  
 (นายอดิสร ทอญุม)

  
 (นายเผด็จ หุนตระณี)


  
 (นายตะวัน ศรีตามา)

  
 (นายอภิชัย อิศริยานุกุล)

  
 (นายชาคริต ดุจรัตน์)

  
 (นายปัญญา เลากุรัตน์)

  
 (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง)

  
 (นายพิมกต์ รอดชัย)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.2.143	กล้อง วงจรปิด Fix Camera ( HIKVISIONS / DS-2CD4112FWD-I)	10	ชุด	28,292.26	1.0700	30,272.71	
1.1.2.144	กล้อง วงจรปิด Fix Camera ( HIKVISIONS / DS-2CD4112FWD-I)	10	ชุด	7,495.15	1.0700	8,019.81	
1.1.2.145	กล้อง วงจรปิด Fix Camera ( HIKVISIONS / DS-2CD4D26FWD-IZ)	2	ชุด	1,154.29	1.0700	1,235.09	
1.1.2.146	กล้อง วงจรปิด Fix Camera W/Weather Proof Housing ( HIKVISIONS / DS-2CD4112FWD-I)	39	ชุด	147,499.02	1.0700	157,823.95	
1.1.2.147	กล้อง วงจรปิด Fix Camera W/Weather Proof Housing ( HIKVISIONS / DS-2CD4112FWD-I)	10	ชุด	37,468.13	1.0700	40,090.89	
1.1.2.148	กล้อง วงจรปิด Fix Camera W/Weather Proof Housing ( HIKVISIONS / DS-2CD4025FWD-I)	5	ชุด	6,566.97	1.0700	7,026.65	
1.1.2.149	กล้องวงจรปิด Color Outdoor Camera (CCTV DVES)	24	ชุด	330,331.35	1.0700	353,454.54	
1.1.2.150	กล้องวงจรปิด Color Outdoor Camera (CCTV DVES) DS-2CD4025FWD-I	18	ชุด	26,743.73	1.0700	28,615.79	
1.1.2.151	IP Auto Dome P/T/Z Camera(HIKVISIONS / DS-2DF6236V-AEL)	17	ชุด	276,620.78	1.0700	295,984.23	
1.1.2.152	IP Auto Dome P/T/Z Camera(HIKVISIONS / DS-2DF6236V-AEL)	4	ชุด	64,231.09	1.0700	68,727.26	
1.1.2.153	IP Auto Dome P/T/Z Camera(HIKVISIONS / DS-2DF6223V-AEL)	2	ชุด	4,763.19	1.0700	5,096.61	
1.1.2.154	อุปกรณ์บันทึกภาพ ( DVR Server 16 CH. HDD 15TB ; HIKVISIONS )	17	ชุด	303,313.50	1.0700	324,545.44	
1.1.2.155	อุปกรณ์บันทึกภาพ ( DVR Server 16 CH. HDD 15TB ; HIKVISIONS )	2	ชุด	35,683.94	1.0700	38,181.81	
1.1.2.156	อุปกรณ์บันทึกภาพ ( DVR Server 32 CH. HDD 34TB ; HIKVISIONS )	2	ชุด	373,831.77	1.0700	399,999.99	
1.1.2.157	อุปกรณ์บันทึกภาพ ( DVR Server 32 CH. HDD DS 9632NI-I8 ; HIKVISIONS )	1	ชุด	4,769.71	1.0700	5,103.58	
1.1.2.158	อุปกรณ์บันทึกภาพ ( DVR Server 32 CH. HDD DS 9632NI-I8 ; HIKVISIONS ) For Area Sec	1	ชุด	4,767.71	1.0700	5,101.44	
1.1.2.159	Network Video Recorder Software	2	ชุด	244,689.88	1.0700	261,818.17	
1.1.2.160	Network Video Recorder Software	1	ชุด	7,342.54	1.0700	7,856.51	
1.1.2.161	Video Managemaent Server	2	ชุด	64,570.94	1.0700	69,090.90	
1.1.2.162	Video Managemaent Server (HP DL360 Gen 9)	1	ชุด	4,585.62	1.0700	4,906.61	
1.1.2.163	Video Managemaent Workstation	2	ชุด	6,236.19	1.0700	6,672.72	
1.1.2.164	Video Managemaent Workstation	1	ชุด	658.29	1.0700	704.37	
1.1.2.165	Control Box	24	ชุด	27,527.61	1.0700	29,454.54	
1.1.2.166	Control Box	18	ชุด	5,720.31	1.0700	6,120.73	
1.1.2.167	อุปกรณ์เก็บข้อมูลระดับเครือข่าย (NAS : Network -Attached storage)	8	ชุด	36,945.45	1.0700	39,531.63	
1.1.2.168	Media Converter	24	ชุด	34,664.40	1.0700	37,090.90	
1.1.2.169	LCD Monitor 32" ( SAMSUNG / 320MX-3 )	7	ชุด	11,373.21	1.0700	12,169.33	
1.1.2.170	LCD Monitor 22" ( SAMSUNG / HG32AD470SK )	17	ชุด	15,651.18	1.0700	16,746.76	
1.1.2.171	LCD Monitor 42" ( SAMSUNG )	4	ชุด	9,748.47	1.0700	10,430.86	
1.1.2.172	LCD Monitor 42" ( SAMSUNG )	3	ชุด	2,678.12	1.0700	2,865.58	
1.1.2.173	PTZ แผงควบคุมกล้องแบบคั่นโยก ( PTZ IP Control )	17	ชุด	110,471.56	1.0700	118,204.56	
1.1.2.174	PC Workstation for MTS	8	ชุด	12,472.38	1.0700	13,345.44	
1.1.2.175	Switch Hub Layer 3 (HP/5500-24G EI)	8	ชุด	84,898.24	1.0700	90,841.11	
1.1.2.176	Switch Hub Layer 3 (HP/5500-24G EI)	37	ชุด	436,282.62	1.0700	466,822.40	
1.1.2.177	Switch Hub Layer 3 (HP/5510 : JH145A)	2	ชุด	3,548.10	1.0700	3,796.46	
1.1.2.178	PC Workstation	2	ชุด	722.74	1.0700	773.33	



(นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภิจเจริญ)



(นายอดิศร์ ทองกุ่ม)



(นายเผด็จ หุนตระกูล)



(นายตะวัน ศรีตามา)



(นายอภิชัย อีสริยานุกุล)



(นายชาคริต ดุลยรัตน์)



(นายปิยนุช เลากุลรัตน์)



(นายบุญญเทิม เรียงไธสง)



(นายพิมกต์ รอดย้อย)

สรุปผลการประมาณราคา

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ปร.4


หน่วยงาน : กรมทางหลวง


แบบเลขที่ .....


รายการเลขที่ .....


หน่วย : บาท


ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.2.179	Media Converter	11	ชุด	16,084.97	1.0700	17,210.91	
1.1.2.180	Switch Hub Layer 3	1	ชุด	11,791.42	1.0700	12,616.81	


  
(นายธนศักดิ์ วงศ์นาทิงเจริญ)


  
(นายอดิสร ทองกุ่ม)


  
(นายเผด็จ หุนตระณี)


  
(นายตะวัน ศรีดามา)

  
(นายอภิชัย อีสริยานุกูล)

  
(นายชาคริต ตูลยรัตน์)

  
(นายปัญญา เลากุลรัตน์)

  
(นายบุญญเพิ่ม เรียงไธสง)






  
(นายพิมพ์ รอดย่อย)





ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1	ระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง						
1.1.3	งานบำรุงรักษาระบบจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่อาคารศูนย์ และฝ่ายบริหารจัดการจัดเก็บฯ	1	เหมา	9,272,002.62	1.0700	9,921,042.80	
1.1.3.1	Server : เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบ Access Control	1	ชุด	38,253.72	1.0700	40,931.48	
1.1.3.2	Laser Printer	4	ชุด	7,049.97	1.0700	7,543.46	
1.1.3.3	PC Workstation for MTS	4	ชุด	6,236.19	1.0700	6,672.72	
1.1.3.4	Switch Hub Layer 3	2	ชุด	23,582.84	1.0700	25,233.63	
1.1.3.5	Server : Application Server (HP/Proliant DL380 G9)	7	ชุด	231,220.33	1.0700	247,405.75	
1.1.3.6	PC Workstation for Database Server	2	ชุด	3,118.09	1.0700	3,336.35	
1.1.3.7	PC Workstation for Database Server	2	ชุด	3,118.09	1.0700	3,336.35	
1.1.3.8	PC Workstation for HQCS Client	6	ชุด	9,354.29	1.0700	10,009.09	
1.1.3.9	PC Workstation for HQCS Client	6	ชุด	9,354.29	1.0700	10,009.09	
1.1.3.10	PC Workstation for Central Administration	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.3.11	PC Workstation for Central Administration	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.3.12	PC Workstation for Central Toll Accounting	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.3.13	PC Workstation for Central Toll Accounting	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.3.14	PC Workstation for Central Digital Video Auditing	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.3.15	PC Workstation for Central Digital Video Auditing	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.3.16	PC Workstation for Video Enforcement System	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.3.17	PC Workstation for Video Enforcement System	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.3.18	PC เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Video Management Workstation)	5	ชุด	7,795.24	1.0700	8,340.90	
1.1.3.19	SAN Storage Area Network (SAN for Cluster Server : Oracle/FS1-2)	1	ชุด	439,746.93	1.0700	470,529.21	
1.1.3.20	Tape Backup Library	1	ชุด	58,194.91	1.0700	62,268.55	
1.1.3.21	PC Work Station	34	ชุด	53,007.64	1.0700	56,718.17	
1.1.3.22	Laser Printer	32	ชุด	76,687.95	1.0700	82,056.10	
1.1.3.23	Color Laser Printer	13	ชุด	20,724.78	1.0700	22,175.51	
1.1.3.24	PC Remote Monitoring	3	ชุด	4,677.14	1.0700	5,004.53	
1.1.3.25	S/W Redundant Server Program	1	ชุด	178,270.68	1.0700	190,749.62	
1.1.3.26	S/W at HQ - Anti Virus/Anti Spam Client	12	ชุด	1,668.07	1.0700	1,784.83	
1.1.3.27	S/W at HQ - Image Management Client	12	ชุด	24,371.17	1.0700	26,077.15	
1.1.3.28	S/W at HQ - DVD/CD Tools	12	ชุด	1,191.47	1.0700	1,274.87	
1.1.3.29	S/W at HQ - Recovery Program for Backup & Restore Data	12	ชุด	34,726.22	1.0700	37,157.05	
1.1.3.30	KVM Switch	8	ชุด	43,187.89	1.0700	46,211.04	
1.1.3.31	KVM Switch	4	ชุด	21,593.94	1.0700	23,105.51	
1.1.3.32	Switch : Access Switch	6	ชุด	65,796.77	1.0700	70,402.54	
1.1.3.33	Switch : Switch Hub	10	ชุด	46,034.45	1.0700	49,256.86	
1.1.3.34	Switch : Edge Switch (HP/HP 5800-24G)	2	ชุด	93,111.44	1.0700	99,629.24	

 (นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภิงเจริญ)
 (นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม)
 (นายเผด็จ หุนทรณี)
 (นายตะวัน ศรีดามา)
 (นายอภิชัย อิสริยานุกุล)

 (นายชาติกร ตูลยรัตน์)
 (นายปัญญา เลากุลรัตน์)
 (นายบุญเพิ่ม เรียงโรง)
 (นายพิมุกต์ รอดย้อย)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.3.35	Switch : Replication Switch (HP/HP 5120)	2	ชุด	21,927.85	1.0700	23,462.79	
1.1.3.36	Switch : San Switch (Brocade 320)	2	ชุด	27,831.35	1.0700	29,779.54	
1.1.3.37	Server : NVR Server Stand alone with 500 GB HD	4	ชุด	686,003.63	1.0700	734,023.88	
1.1.3.38	Server : Database Server for HQCS	4	ชุด	643,399.19	1.0700	688,437.13	
1.1.3.39	Server : Database Server for HQCS (Oracle/Sparc T7-2)	2	ชุด	570,425.88	1.0700	610,355.69	
1.1.3.40	Server : Server Computer for Network Maintenance	1	ชุด	38,253.72	1.0700	40,931.48	
1.1.3.41	PC Workstation	34	ชุด	53,007.64	1.0700	56,718.17	
1.1.3.42	PC Computer Set for Secondary Control Room	2	ชุด	3,118.09	1.0700	3,336.35	
1.1.3.43	Server : Backup Server	1	ชุด	12,653.15	1.0700	13,538.87	
1.1.3.44	Server : Backup Server	1	ชุด	33,031.47	1.0700	35,343.67	
1.1.3.45	S/W Recording License	4	ชุด	36,105.45	1.0700	38,632.83	
1.1.3.46	S/W Software Control Recorder	1	ชุด	45,131.81	1.0700	48,291.03	
1.1.3.47	S/W โปรแกรมสำหรับควบคุม HQ และ Database	1	ชุด	864,735.47	1.0700	925,266.95	
1.1.3.48	S/W โปรแกรมสำหรับควบคุม HQ และ Database	1	ชุด	1,006,175.72	1.0700	1,076,608.02	
1.1.3.49	โปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์ DATABASE สำหรับ Production site and DR Site	1	ชุด	2,090,821.61	1.0700	2,237,179.12	
1.1.3.50	โปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์ Maintenance server	1	ชุด	431,132.83	1.0700	461,312.12	
1.1.3.51	โปรแกรม CLUSTERING SOFTWARE	1	ชุด	487,909.89	1.0700	522,063.58	
1.1.3.52	S/W โปรแกรม Clustering และ Backup Software	2	ชุด	421,792.04	1.0700	451,317.48	
1.1.3.53	Server : Server for MTS	1	ชุด	33,271.02	1.0700	35,599.99	
1.1.3.54	S/W : โปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์ Maintenance Server	1	ชุด	98,731.81	1.0700	105,643.03	
1.1.3.55	S/W : Database Software	15	ชุด	33,453.56	1.0700	35,795.30	
1.1.3.56	กล้อง วงจรปิด Fix Camera ( Sunell / SN- IPC57/20EDN )	13	ชุด	2,685.43	1.0700	28,738.52	
1.1.3.57	กล้อง วงจรปิด Fix Camera ( Sunell / SN- IPC57/20EDN )	7	ชุด	1,397.36	1.0700	14,956.84	
1.1.3.58	Switch : Cisco / SG350-28P	1	ชุด	3,600	1.0700	3,852.00	
1.1.3.59	S/W : Milstone / XProtect2018 R1	1	ชุด	42,370.26	1.0700	45,336.17	
1.1.3.60	Server : Lenovo / x3550 M5	1	ชุด	7,531.32	1.0700	8,058.51	
1.1.3.61	Storage : QNAP / TS-873U-RP	1	ชุด	12,182.19	1.0700	13,034.94	
1.1.3.62	PC : Lenovo / M710t	1	ชุด	2,145.31	1.0700	2,295.48	
1.1.3.63	Media Converter : DAHUA / DH-PFS4206 4P-96	34	ชุด	987.65	1.0700	10,568.12	

 (นายธนศักดิ์ วงศ์ธนากิจเจริญ)
 (นายอดิศร์ ทองกุ่ม)
 (นายเมธิชญ หนองระนัง)
 (นายตะวัน ศรีดามา)
 (นายอภิชัย อิสริยานุกุล)

 (นายชาคริต ดุลยรัตน์)
 (นายปัญญา เลากรัตน์)
 (นายบุญเพิ่ม เรียงโรสง)
 (นายพิมกัต รอดย้อย)

## สรุปผลการประมาณราคา

แบบ พร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1	ระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง						
1.1.4	งานบำรุงรักษาระบบฝึกอบรมและทดสอบระบบเก็บเงิน	1	เหมา	382,924.92	1.0700	409,729.66	
1.1.4.1	ตู้ DB Panel Board (ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก)	1	ชุด	4,455.05	1.0700	4,766.90	
1.1.4.2	ตู้ UDB1 Panel Board (ตู้ควบคุมไฟฟ้าคอมพิวเตอร์)	1	ชุด	2,430.50	1.0700	2,600.63	
1.1.4.3	ตู้ UDB2 Panel Board (ตู้ควบคุมไฟฟ้าคอมพิวเตอร์)	1	ชุด	2,430.50	1.0700	2,600.63	
1.1.4.4	ตู้ LP1 (ตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างย่อย)	1	ชุด	640.02	1.0700	684.82	
1.1.4.5	ตู้ EP1 (ตู้ควบคุมไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ย่อย)	1	ชุด	640.02	1.0700	684.82	
1.1.4.6	OTL : Overhead Traffic Light ภาคบาทแดง	1	ชุด	649.96	1.0700	695.45	
1.1.4.7	OTL : Overhead Traffic Light ลูกศรเขียว	1	ชุด	649.96	1.0700	695.45	
1.1.4.8	OTL : Overhead Traffic Light ตัว A	1	ชุด	679.23	1.0700	726.77	
1.1.4.9	Contactless Smart Card Reader	1	ชุด	374.59	1.0700	400.81	
1.1.4.10	Antenna (เครื่องรับสัญญาณอัตโนมัติ)	1	ชุด	14,655.90	1.0700	15,681.81	
1.1.4.11	Operator VDU 15" LCD (จอคอมพิวเตอร์ สำหรับช่องทาง)	1	ชุด	3,172.47	1.0700	3,394.54	
1.1.4.12	Intercom	2	ชุด	705.18	1.0700	754.54	
1.1.4.13	กล้อง CCTV Booth	1	ชุด	1,850.40	1.0700	1,979.92	
1.1.4.14	Foot Switch (สวิทซ์เท้าเหยียบ)	1	ชุด	46.72	1.0700	49.99	
1.1.4.15	Industrial Grade Programmable Input Panel	1	ชุด	1,274.42	1.0700	1,363.62	
1.1.4.16	Toll Fare Indicator (ป้ายแสดงราคาผ่านทาง)	1	ชุด	3,700.80	1.0700	3,959.85	
1.1.4.17	Automatic Lane Barrier : ALB (เครื่องควบคุมการเข้า-ออก อัตโนมัติ)	1	ชุด	8,071.36	1.0700	8,636.35	
1.1.4.18	ชุดอุปกรณ์เตือนทั้งแสงและเสียง (Amber security Beacon & Siren)	1	ชุด	129.75	1.0700	138.83	
1.1.4.19	Presence Loop (Loop หน้า)	1	ชุด	637.21	1.0700	681.81	
1.1.4.20	Presence Loop (Loop กลาง)	1	ชุด	637.21	1.0700	681.81	
1.1.4.21	Passage Loop (Loop หลัง)	1	ชุด	638.61	1.0700	683.31	
1.1.4.22	กล้อง CCTV ถ่ายทะเบียนรถผ่าน (Lane CCTV DVES)	1	ชุด	7,717.54	1.0700	8,257.76	
1.1.4.23	ตู้ควบคุมเชื่อมสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Lane Computer System : LCS)	1	ชุด	11,074.46	1.0700	11,849.67	
1.1.4.24	Toll Booth (ตู้เก็บเงิน)	1	ชุด	16,901.86	1.0700	18,084.99	
1.1.4.25	Optical Barrier : OB Tx (คู่หน้า)	1	ชุด	2,124.04	1.0700	2,272.72	
1.1.4.26	Optical Barrier : OB Rx (คู่หน้า)	1	ชุด	2,124.04	1.0700	2,272.72	
1.1.4.27	Optical Barrier : OB Tx (คู่หลัง)	1	ชุด	2,124.04	1.0700	2,272.72	
1.1.4.28	Optical Barrier : OB Rx (คู่หลัง)	1	ชุด	2,124.04	1.0700	2,272.72	
1.1.4.29	Thermal Printer (เครื่องพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน)	1	ชุด	676.97	1.0700	724.35	
1.1.4.30	ลำโพงกระจายเสียง	1	ชุด	133.36	1.0700	142.69	
1.1.4.31	Microphone	1	ชุด	248.22	1.0700	265.59	
1.1.4.32	เครื่องขยายเสียง Amplifier	1	ชุด	1,268.20	1.0700	1,356.97	
1.1.4.33	IP Phone (อาคารฝ่ายจัดเก็บฯ)	1	ชุด	356.81	1.0700	381.78	
1.1.4.34	IP Phone (ห้องควบคุมอาคารทดสอบ)	1	ชุด	356.81	1.0700	381.78	
1.1.4.35	Plaza Server for Manual and ETC System	1	ชุด	16,635.51	1.0700	17,799.99	

(นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภิจรวิญ)

(นายอดิสร ทองกุ่ม)

(นายเมฆชัย หุนตระกูล)

(นายตะวัน ศรีตามา)

(นายอภิชัย อิศริยานุกุล)

(นายชาคริต ตูลย์รัตน์)

(นายปัญญา เลากุลรัตน์)

(นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง)

(นายพิมพ์กต์ รอดชัย)

สรุปผลการประมาณราคา

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1.1.4.36	RIMS + Display Duo Channel + 2 Montiors	1	ชุด	5,563.42	1.0700	5,952.85	
1.1.4.37	Image Computer & Storage (เครื่องบันทึกข้อมูลภาพ)	1	ชุด	19,036.67	1.0700	20,369.23	
1.1.4.38	PC Workstation for PCS	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.4.39	PC Workstation Computer for TOD	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.4.40	PC Workstation Computer for Office	4	ชุด	6,236.19	1.0700	6,672.72	
1.1.4.41	PC Workstation Computer for Access DVR	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.4.42	Laser Printer	3	ชุด	3,594.74	1.0700	3,846.37	
1.1.4.43	Color Laser Printer	2	ชุด	1,594.21	1.0700	1,705.80	
1.1.4.44	Master Intercom 20 Channel	1	ชุด	2,933.56	1.0700	3,138.90	
1.1.4.45	เครื่องขยายเสียง Master Amplifier	1	ชุด	2,261.10	1.0700	2,419.37	
1.1.4.46	Master Microphone	1	ชุด	1,274.42	1.0700	1,363.62	
1.1.4.47	Intercom (ห้องรับรองลูกค้า)	2	ชุด	705.18	1.0700	754.54	
1.1.4.48	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR Server DVES	1	ชุด	21,036.36	1.0700	22,508.90	
1.1.4.49	อุปกรณ์บันทึกภาพ NVR Server Booth CCTV	1	ชุด	21,036.36	1.0700	22,508.90	
1.1.4.50	Smart Card Reader (เครื่องอ่านบัตรสมาร์ทการ์ด)	1	ชุด	374.59	1.0700	400.81	
1.1.4.51	PC Image Management Client	1	ชุด	1,559.04	1.0700	1,668.17	
1.1.4.52	Media Converter	4	ชุด	2,924.54	1.0700	3,129.25	
1.1.4.53	Switch Hub Layer 3 (อุปกรณ์รวมสัญญาณเครือข่ายระดับ 3)	2	ชุด	11,791.42	1.0700	12,616.81	
1.1.4.54	Switch Hub (อุปกรณ์รวมสัญญาณเครือข่าย)	2	ชุด	2,429.82	1.0700	2,599.90	
1.1.4.55	PTZ Camera (กล้องวงจรปิด PTZ)	1	ชุด	13,539.54	1.0700	14,487.30	
1.1.4.56	UPS 20KVA (เครื่องสำรองไฟฟ้า 20 KVA)	1	ชุด	45,576.42	1.0700	48,766.76	
1.1.4.57	สายและอุปกรณ์เครือข่ายการติดต่อสื่อสารข้อมูล (Communication network and Cabling)	1	ชุด	46,555.09	1.0700	49,813.94	
1.1.4.58	S/W Lane Software	1	ชุด	134.28	1.0700	143.67	
1.1.4.59	S/W License DBMS for PCS	5	ชุด	55,755.09	1.0700	59,657.94	

(นายชนศักดิ์ วงศ์ธนาภิจักริณี)

(นายอดิสร ทองกุ่ม)

(นายเมชัย หุนตระณี)

(นายตะวัน ศรีตามา)

(นายอภิชัย อิศริยานุกูล)

(นายชาคริต ตูละรัตน์)

(นายปัญญา เลากุลรัตน์)

(นายบุญญเพิ่ม เรียงไธสง)

(นายพิมุฑต์ รอดย้อย)

## สรุปผลการประมาณราคา

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า  
และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

## คำดำเนินการ

ตารางที่ 1 การใช้รถ สำหรับงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM)

ลำดับ	รายการ การใช้รถ		ค่าผ่านทาง	จำนวนครั้ง	จำนวนวัน/ครั้ง	จำนวนคัน/ ครั้ง	รวม
	เริ่มต้น	สิ้นสุด					
1	ฝ่ายจัดเก็บฯ	ธัญบุรี 1	120.00	2	2.00	1.00	480.00
2	ฝ่ายจัดเก็บฯ	ธัญบุรี 2	120.00	2	2.00	1.00	480.00
3	ฝ่ายจัดเก็บฯ	ทับช้าง 1	60.00	2	2.00	1.00	240.00
4	ฝ่ายจัดเก็บฯ	ทับช้าง 2	60.00	2	2.00	1.00	240.00
5	ฝ่ายจัดเก็บฯ	ลาดกระบัง	50.00	2	2.00	1.00	200.00
6	ฝ่ายจัดเก็บฯ	บางบ่อ	50.00	2	2.00	1.00	200.00
7	ฝ่ายจัดเก็บฯ	บางปะกง	60.00	2	3.00	1.00	360.00
8	ฝ่ายจัดเก็บฯ	พนัสนิคม	90.00	2	2.00	1.00	360.00
9	หนองขาม	บ้านบึง	25.00	2	2.00	1.00	100.00
10	หนองขาม	บางพระ	20.00	2	2.00	2.00	160.00
11	หนองขาม	หนองขาม	15.00	2	3.00	2.00	180.00
12	หนองขาม	โป่ง	15.00	2	2.00	2.00	120.00
13	หนองขาม	พิทยา	20.00	2	2.00	1.00	80.00
รวม/เดือน							3,200.00
รวม/ปี							38,400.00

ตารางที่ 2 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยานพาหนะ






รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาเช่า/หน่วย/วัน	ราคาเช่า/เดือน	รวม 12 เดือน
ค่าเช่ารถยนต์เพื่อใช้ในงานโครงการ	3	คัน	920	82,800.00	993,600.00





สรุปรวม ตารางที่ 1, 2

รวมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยานพาหนะ 993,600.00

รวมค่าผ่านทาง PM 38,400.00

รวม 1,032,000.00

 (นายชนศักดิ์ วงศ์นาทิจเจริญ)
 (นายอดิศร ทองกุม)
 (นายเผชญ์ หุนตระณี)
 (นายตะวัน ศรีดามา)
 (นายอภิชัย อิศริยานุกุล)

 (นายชาคริต ดุยรัตน์)
 (นายปัญญา เลากุลรัตน์)
 (นายบุญเพิ่ม เรียงโรสง)
 (นายพิมุกด์ รอดช้อย)

สรุปผลการประมาณราคา

หน่วยงาน : กรมทางหลวง





ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

การบริหารโครงการระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

ตารางที่ 1

ค่าเช่าอุปกรณ์สำนักงาน	จำนวน	หน่วย	เป็นเงิน		ต่อเดือน	รวม	หมายเหตุ
เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบที่ 1	43	เครื่อง	1,095.00	บาท/เดือน	47,085.00	565,020.00	
เครื่องคอมพิวเตอร์ แบบที่ 2	2	เครื่อง	1,334.00	บาท/เดือน	2,668.00	32,016.00	
เครื่อง Notebook	5	เครื่อง	1,095.00	บาท/เดือน	5,475.00	65,700.00	
เครื่อง UPS	45	เครื่อง	74.00	บาท/เดือน	3,330.00	39,960.00	
เครื่องพิมพ์ Inkjet	60	เครื่อง	474.00	บาท/เดือน	28,440.00	341,280.00	
อุปกรณ์สื่อสาร	60	เครื่อง	415.00	บาท/เดือน	24,900.00	298,800.00	
ค่าใช้จ่ายเลขหมายในอุปกรณ์สื่อสาร	60	เบอร์	600.00	บาท/เดือน	36,000.00	432,000.00	
					รวม	1,774,776.00	

 (นายธนศักดิ์ วงศ์ธนากิจเจริญ)  (นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม)  (นายเผด็จ หุนตระณี)  (นายตะวัน ศรีตามา)  (นายอภิชัย อีสริยานุกุล)

 (นายชาติกร ดุลยรัตน์)  (นายปัญญา เลากุลรัตน์)  (นายบุญเพิ่ม เรียงโรสสง)  (นายพิมพ์กต์ รอดชัย)

สรุปผลการประมาณราคา






หน่วยงาน : กรมทางหลวง





ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

การบริหารโครงการระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

ตารางที่ 2

ลำดับ	รายการ การใช้รถ		ระยะทาง	จำนวน : รอบ/วัน	ค่าผ่านทาง
	เริ่มต้น	สิ้นสุด			
1	ฝ้ายจัดเก็บฯ	ทับช้าง 2	23.4	1	30.00
2	ทับช้าง 2	ฉัญบุรี 2	28.5		30.00
3	ฉัญบุรี 2	ฉัญบุรี 1	7.5		30.00
4	ฉัญบุรี 1	ทับช้าง 1	34.8		30.00
5	ทับช้าง 1	ลาดกระบัง	26.1		25.00
6	ลาดกระบัง	บางบ่อ	30.9		25.00
7	บางบ่อ	บางปะกง	11.7		45.00
8	บางปะกง	พนัสนิคม	27.5		15.00
9	พนัสนิคม	บ้านบึง	10.5		10.00
10	บ้านบึง	บางพระ	13.4		10.00
11	บางพระ	หนองขาม	23		20.00
12	หนองขาม	โป่ง	25.3		15.00
13	โป่ง	พัทธยา	9.5		10.00
14	พัทธยา	ฝ้ายจัดเก็บฯ	110		105.00
	รวม/รอบ				400.00
				20 รอบ/เดือน	8,000.00
				รวมทั้งปี (12 เดือน)	96,000.00

 (นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภักจเจริญ)
  (นายอดิศร์ ทองกุม)
  (นายเมฆิณี หุนตระณี)
  (นายตะวัน ศรีตามมา)
  (นายอภิชัย อีสริยานุกุล)

 (นายชาคริต ดุลยรัตน์)
  (นายปัญญา เสากุลรัตน์)
  (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง)
  (นายพิมุกต์ รอดย้อย)

สรุปผลการประมาณราคา

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

การบริหารโครงการระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง

ตารางที่ 3

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาเช่า/หน่วย/วัน	ราคาเช่า/เดือน	รวม
ค่าเช่ารถยนต์เพื่อใช้ในงานโครงการ	1	คัน	920	27,600.00	331,200.00

สรุปรวม ตารางที่ 1, 2, 3

รวมค่าบริการโครงการระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียม 2,201,976.00

  
.....  
(นายธนกัณฑ์ วงศ์ธนาภิจเจริญ)

  
.....  
(นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม)

  
.....  
(นายเผชญ หุนตระณี)

  
.....  
(นายตะวัน ศรีตามา)

  
.....  
(นายอภิชัย อีสริยานุกุล)

  
.....  
(นายชาคริต ตูลรัตน์)

  
.....  
(นายปัญญา เลากุรัตน์)

  
.....  
(นายบุญเพิ่ม เรียงไรสง)

  
.....  
(นายพิมพ์ต์ รอดย้อย)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอ่านรายการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ป5.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง



แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

2.ค่างานจ้างระบบอ่านรายการจราจร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
2.1	ระบบป้ายปรับเปลี่ยนข้อความ (VMS :Variable Message Sign)						
	ชุดที่ 1						
1	ป้าย VMS ชนิด Amber ขนาด 3.55 x 8.65 x 0.15	1	ป้าย	206,318.18	1.07	220,760.45	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม.47+200 (ขาออก) Amber						
2	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 8.448 x 4.120	1	ป้าย	1,011,115.57	1.07	1,081,893.66	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 กม.39+000 (ขาเข้า)						
3	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 8.448 x 3.708	1	ชุด	1,011,115.57	1.07	1,081,893.66	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 8+180 (ขาออก)						
4	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 8.448 x 3.708	1	ชุด	1,011,115.57	1.07	1,081,893.66	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 42+250 (ขาเข้า)						
5	ป้าย VMS ชนิด Amber ขนาด 3.168 x 8.448	1	ชุด	507,140.63	1.07	542,640.47	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 กม. 28+700 (ขาเข้า)						
6	ป้าย VMS ชนิด Amber ขนาด 3.168 x 8.448	1	ชุด	507,140.63	1.07	542,640.47	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 17+000 (ขาออก)						
7	ป้าย VMS ชนิด Amber ขนาด 3.168 x 8.448	1	ชุด	507,140.63	1.07	542,640.47	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 31+500 (ขาเข้า)						
8	ป้าย VMS ชนิด Amber ขนาด 3.168 x 8.448	1	ชุด	507,140.63	1.07	542,640.47	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 44+100 (ขาออก)						
9	ป้าย VMS ชนิด Amber ขนาด 3.168 x 8.448	1	ชุด	507,140.63	1.07	542,640.47	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 64+000 (ขาเข้า)						

 (นายธนศักดิ์ วงศ์อนากิจเจริญ) (นายอติศร ทองกุ่ม) (นายเชษฐา หุนตระกูล) (นายตะวัน ศรีตมา) (นายอภิชัย อิศริยานุกุล)  
 (นายชาคริต ดุลยรัตน์) (นายปัญญา เลากุรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง) (นายพิมุทธ์ รอดน้อย)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง




แบบเลขที่ .....



รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

2. ค่างานจ้างระบบอำนวยความสะดวกจราจร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
10	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 9.152 x 4.120	1	ชุด	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 กม. 19+050 (ขาเข้า)						
11	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 9.152 x 4.120	1	ชุด	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 กม. 27+800 (ขาออก)						
12	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 9.152 x 4.120	1	ชุด	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 กม. 45+100 (ขาเข้า)						
13	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 9.152 x 4.120	1	ชุด	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 กม. 45+300 (ขาออก)						
14	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 9.152 x 4.120	1	ชุด	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 14+900 (ขาเข้า)						
15	ป้าย VMS ชนิด Full Color ขนาด 3.5 x 9.000	1	ป้าย	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 กม. 50+250 R						
16	ป้าย VMS ชนิด Full Color ขนาด 3.168 x 8.448	1	ชุด	1,062,921.10	1.07	1,137,325.58	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 กม. 49+990 (ขาเข้า)						
17	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 4.1 x 10.45 x 0.15	1	ป้าย	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 35+700 (ขาออก) Full Color						
18	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 4.1 x 10.45 x 0.15	1	ป้าย	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 1+600 (ขาเข้า) Full Color						
19	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 4.1 x 10.45 x 0.15	1	ป้าย	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 43+998 (ขาเข้า) Full Color						

 ..... (นายธนศักดิ์ วงศ์อนากิจเจริญ) (นายอดิศร ทองกุ่ม) (นายเผชิญ หุนตระกูล) (นายอภิชัย อิศริยานุกุล)  
 ..... (นายตะวัน ศรีตมา) (นายพิมุทธ์ รัตย์ยง)  
 ..... (นายอภิชัย อิศริยานุกุล)

 ..... (นายชาคริต ดุลยรัตน์) (นายปัญญา เลากุรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง)  
 ..... (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง) (นายพิมุทธ์ รัตย์ยง)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างข้อมูลหลัก

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง




แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

2.ค่าจ้างระบบอำนวยความสะดวกจราจร

หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
20	ป้าย VMS ชนิด Full colour ขนาด 4.1 x 10.45 x 0.15	1	ป้าย	1,078,995.26	1.07	1,154,524.93	
	บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 กม. 61+030 (ขาออก) Full Color						
21	ป้าย VMS Full Colour M7 กม. 0+500	1	ป้าย	970,997.93	1.07	1,038,967.79	
22	ป้าย VMS Full Colour M7 กม. 4+450 R	1	ป้าย	970,997.93	1.07	1,038,967.79	
23	ป้าย VMS Full Colour M9 กม. 2+500 R	1	ป้าย	970,997.93	1.07	1,038,967.79	
24	ป้าย VMS Full Colour M9 กม. 18+500 R	1	ป้าย	970,997.93	1.07	1,038,967.79	
25	ป้าย VMS Full Colour M9 กม. 61+830 L	1	ป้าย	970,997.93	1.07	1,038,967.79	
26	ป้าย VMS Full Colour M1 กม. 55+600 L	1	ป้าย	970,997.93	1.07	1,038,967.79	
27	VMS Controller Software	1	ชุด	29,335.68	1.07	31,389.18	
	ชุดที่ 2						
28	VARIABLE MESSAGE SIGN(VMS) FULL COLOUR ACTIVE AREA:3500mm(H)X9000mm.(W)	11	ชุด	11,867,752.50	1.07	12,698,495.17	
29	COMPUTER WORKSTATION	1	ชุด	3,470.16	1.07	3,713.07	
30	VMS CONTROLLER SOFTWARE	1	ชุด	54,279.25	1.07	58,078.80	
31	COLOR LASER PRINTER	1	เครื่อง	1,594.21	1.07	1,705.81	
32	CONTROL BOX	11	ชุด	124,129.78	1.07	132,818.86	
33	MEDIA CONVERTER	22	ชุด	31,845.05	1.07	34,074.20	

 (นายเชษฐ ทุนตระณี) (นายตะวัน ศรีตามา) (นายอภิชัย อิศริยานุกูล)  
 (นายอดิสร ทองกุ่ม) (นายปัญญา เลากุศลรัตน์) (นายชาติต ดุลยรัตน์)  
 (นายบุญญเพิ่ม เรียงไธสง) (นายพิมพ์ รอดน้อย)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างข้อมูลหลัก

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง




แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

2.ค่างานจ้างระบบอำนวยความสะดวก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
2.2	ระบบป้ายสัญญาณปรับได้ (MS : Matrix Sign System)						
	ชุดที่ 1						
1	Single face Matrix Sign Board (MS)	44	ชุด	953,184.00	1.07	1,019,906.88	
2	MS Control Box	44	ชุด	162,716.45	1.07	174,106.60	
3	Computer Workstaion	1	ชุด	4,937.42	1.07	5,283.04	
4	MS Controller Software	1	ชุด	29,120.85	1.07	31,159.31	
5	Color Laser Printer	1	ชุด	2,952.52	1.07	3,159.20	
	ชุดที่ 2						
6	SINGLE-FACE MATRIX SIGN BOARD	55	ชุด	1,191,360.00	1.07	1,274,755.20	
7	CONTROL BOX	55	ชุด	206,055.61	1.07	220,479.50	
8	COMPUTER WORKSTATION	1	ชุด	3,470.16	1.07	3,713.07	
9	MS CONTROL SOFTWARE	1	ชุด	28,165.45	1.07	30,137.03	
10	COLOR LASER PRINTER	1	เครื่อง	1,594.21	1.07	1,705.81	
11	MEDIA CONVERTER	110	ชุด	159,225.23	1.07	170,371.00	
2.3	ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน (ETS : Emergency Telephone System)						
	ชุดที่ 1						
1	Emergency Telephone Head	79	ชุด	1,507,884.68	1.07	1,613,436.61	
2	Telephone Guide Sign	79	ชุด	57,046.59	1.07	61,039.85	
3	ETS Control Box	79	ชุด	292,149.99	1.07	312,600.49	
4	Computer Workstation	7	ชุด	18,333.46	1.07	19,616.80	

 (นายธนศักดิ์ วงศ์มาภิจักริญา) (นายอดิศร ทองกุ่ม) (นายเชษฐา หลีกฤทธิ์) (นายบุญเพิ่ม เรืองโรสง) (นายพิมุตต์ รอดช้อย)  
 (นายธนวัน ศรีตามา) (นายอภิชัย อิศริยานุกุล)  


สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง







แบบ ป.ร.4  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่ .....  
 รายการเลขที่ .....  
 หน่วย : บาท

2.ค่างานจ้างระบบอำนวยความสะดวกจราจร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
5	IP PABX for ETS System Stentofon XE7	2	ชุด	353,305.80	1.07	378,037.21	
6	Industrial Switch 10/100 4 ports	81	ชุด	352,718.18	1.07	377,408.45	
7	Expansion Card for Existing Edge Switch	1	ชุด	12,060.55	1.07	12,904.78	
	<b>ชุดที่ 2</b>						
8	Emergency Telephone Head	83	ชุด	1,584,233.27	1.07	1,695,129.60	
9	Telephone Guide Sign	83	ชุด	59,935.03	1.07	64,130.48	
10	ETS Control Box	83	ชุด	306,942.39	1.07	328,428.36	
11	Software for ETS	1	งาน	39,264.68	1.07	42,013.21	
12	Operator Phone for Control Room	4	ชุด	10,380.32	1.07	11,106.94	
	<b>ชุดที่ 3</b>						
13	TELEPHONE GUIDE SIGN	120	ชุด	86,644.28	1.07	92,709.38	
14	EMERGENCY TELEPHONE HEAD	120	ชุด	2,290,227.12	1.07	2,450,543.02	
15	CONTROL BOX	120	ชุด	443,727.37	1.07	474,788.29	
16	INDUSTRIAL SWITCH 10/100 4 PORT	120	ชุด	518,783.04	1.07	555,097.85	
17	IP PABX FOR ETS SYSTEM	1	ชุด	261,286.91	1.07	279,576.99	
18	OPERATOR PHONE FOR CONTROL ROOM	2	ชุด	5,189.64	1.07	5,552.91	
19	COMPUTER SERVER	2	ชุด	66,062.95	1.07	70,687.36	
20	COMPUTER WORKSTATION	5	ชุด	17,350.80	1.07	18,565.35	
21	SOFTWARE FOR ETS	1	ชุด	36,325.35	1.07	38,868.12	

 (นายธนศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ) (นายอภิชาติ ทองภูมิ) (นายเชษฐา ใสกุลรัตน์) (นายชาญวิทย์ อิศริยานุกูล)  
 (นายเชษฐา ใสกุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรืองโรตง) (นายพิมุตต์ รอดชัย)  
 (นายเชษฐา ใสกุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรืองโรตง) (นายพิมุตต์ รอดชัย)  
 (นายเชษฐา ใสกุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรืองโรตง) (นายพิมุตต์ รอดชัย)  
 (นายเชษฐา ใสกุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรืองโรตง) (นายพิมุตต์ รอดชัย)  
 (นายเชษฐา ใสกุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรืองโรตง) (นายพิมุตต์ รอดชัย)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ป.ร.4  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง  
 แบบเลขที่ .....  
 รายการเลขที่ .....  
 หน่วย : บาท

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนาจการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

2.ค่างานจ้างระบบอำนาจการจราจร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
2.4	ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (Traffic CCTV)						
	ชุดที่ 1						
1	COLOR PTZ OUTDOOR CAMERA	77	ชุด	1,748,866.79	1.07	1,871,287.46	
2	PTZ CONTROLLER (JOYSTICK)	4	ชุด	32,491.64	1.07	34,766.05	
3	NVR 32 CH.+HARDISK 34 TB	5	ชุด	955,470.72	1.07	1,022,353.67	
4	NETWORK VIDEO RECORDER SOFTWARE	1	ชุด	78,629.76	1.07	84,133.84	
5	VIDEO MANAGEMENT SERVER	2	ชุด	66,062.95	1.07	70,687.36	
6	VIDEO MANAGEMENT WORKSTATION	5	ชุด	17,350.80	1.07	18,565.35	
7	CCTV MONITOR 42"	5	ชุด	19,608.29	1.07	20,980.87	
8	OPERATOR CONSOLE	10	ชุด	63,178.18	1.07	67,600.65	
9	CONTROL BOX	77	ชุด	300,292.21	1.07	321,312.67	
10	MEDIA CONVERTER	154	ชุด	222,915.33	1.07	238,519.40	
	ชุดที่ 2						
11	Color PTZ Outdoor Network CCTV	8	ชุด	59,037.31	1.07	63,169.92	
12	Color Fix Outdoor Network CCTV	44	ชุด	129,144.11	1.07	138,184.20	
13	CCTV Controller	2	ชุด	12,921.12	1.07	13,825.60	
14	Server พร้อมระบบบริหารจัดการกล้อง	4	ชุด	124,112.52	1.07	132,800.40	
15	Storage Server Chassis	1	ชุด	122,359.09	1.07	130,924.23	
16	Disk Array Encloser 40TB (Hdd. 6Tb 12 หน่วย)	1	ชุด	59,058.65	1.07	63,192.76	
17	Media Converter Industrial Grade (ต้นทาง-ปลายทาง)	19	คู่	22,473.29	1.07	24,046.42	

(นายธนศักดิ์ วงศ์นามกิจเจริญ) (นายอดิศร์ ทองกุม) (นายเสขวิชญ์ หุ่นตระณี) (นายตะวัน ศรีตามา) (นายอภิชัย อีสริยานุกูล)  
 (นายชาติ ดุสรรัตน์) (นายปัญญา เสากุศลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรืองโรตอง) (นายพิมภักดิ์ รอดน้อย)  
 (นายชาติ ดุสรรัตน์) (นายปัญญา เสากุศลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรืองโรตอง) (นายพิมภักดิ์ รอดน้อย)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ป.ร.4  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนาจการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างข้อมูลหลัก

แบบเลขที่ .....  
 รายการเลขที่ .....  
 หน่วย : บาท

2.ค่างานจ้างระบบอำนาจการจราจร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
18	CCTV Control Cabinet IP55	19	ชุด	51,146.10	1.07	54,726.33	
19	Industrial Switch 10/100/1000 2 port SFP	46	ชุด	127,954.98	1.07	136,911.83	
20	CCTV Power and Control Box Type I (4 Hours Battery Backup Power)	56	ชุด	728,903.99	1.07	779,927.27	
21	CCTV Power and Control Box Type II (12 Hours Battery Backup Power)	56	ชุด	871,639.76	1.07	932,654.55	
2.5	ระบบ Graphic Wall Display System						
	ชุดที่ 1						
1	HIGH DEFINATION DISPLAY AND DISPLAY CONTROL SYSTEM (Video Wall Management Sever and software included)	1	ระบบ	1,680,343.25	1.07	1,797,967.27	
2	PC WORKSTATION	1	ชุด	3,470.16	1.07	3,713.07	
	ชุดที่ 2						
3	จอร์รับสัญญาณภาพ LED ยี่ห้อ Samsung รุ่น UH55F-E พร้อม Wall Mounts	28	ชุด	424,638.91	1.07	454,363.64	
4	อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพ HDMI ยี่ห้อ SCT รุ่น HE02P (Transmitter)	32	เครื่อง	27,527.61	1.07	29,454.55	
5	อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพ HDMI ยี่ห้อ SCT รุ่น HE02P (Receiver)	32	เครื่อง	27,527.61	1.07	29,454.55	
6	Video wall controller ยี่ห้อ Magicwall รุ่น VSN1170	1	ชุด	76,465.59	1.07	81,818.18	
	- Multi Channel SOX IP Decode Card จำนวน 3 card						
7	Video wall controller ยี่ห้อ Magicwall controller (Extension) รุ่น VSN900X	1	ชุด	64,358.54	1.07	68,863.64	
	- 4 Port Display Port Graphic Card w/HDMI adapter 7 card						
	- 4 Channel HD capture card with HDMI Splitter Cable 2 card						
8	Wall Display Control Interface soft ware	1	ชุด	40,951.57	1.07	43,818.18	

..... (นายธนศักดิ์ วงศ์ธนากิจเจริญ) (นายอดิสร ทองกุ่ม) (นายเผชญ์ หุนตระกูล) (นายพิมุกต์ ศรีตามาก) (นายอภิชัย อิศริยานุกุล)  
 (นายชชาติ ดุสรรัตน์) (นายปัญญา เลากุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง) (นายพิมุกต์ รอดช้อย)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนาจการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างข้อมูลหลัก

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง





แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

2.ค่างานจ้างระบบอำนาจการจราจร

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
2.6	อุปกรณ์สนับสนุนงานศูนย์กลาง (CCB) CCB ลาดกระบัง						
1	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ HP Z230 SFF	3	ชุด	13,254.04	1.07	14,181.82	
2	เครื่องขยายสัญญาณภาพ ATEN CE610R	56	ชุด	134,145.45	1.07	143,535.64	
3	เครื่องสลับสัญญาณ (KVM Switch) ATEN CS1764A	7	เครื่อง	27,363.64	1.07	29,279.09	
4	Advance Traffic Management System	1	ระบบ	2,621,798.37	1.07	2,805,324.26	
5	WorkStation for Display Wall	3	ชุด	17,360.24	2.07	35,935.69	
	CCB พัทยา	0	0.00	0.00	1.07	0.00	
6	LASER PRINTER	26	เครื่อง	45,824.81	1.07	49,032.55	
7	COLOR LASER PRINTER	8	เครื่อง	12,753.71	1.07	13,646.47	
8	REMOTE MORNITORING PC	6	ชุด	20,820.96	1.07	22,278.43	
9	Advance Traffic Management System	1	ระบบ	4,262,140.17	1.07	4,560,489.98	
10	BACK UP SERVER	2	ชุด	66,062.95	1.07	70,687.36	
	CONTROL SYSTEM FOR DISPLAY MANAGEMENT						
11	NVR SERVER STANDALONE NETWORK VIDEO RECORDER WITH HDD 32 TB	4	ชุด	679,075.20	1.07	726,610.46	
12	SOFTWARE CONTROL RECORDER	1	ชุด	45,127.27	1.07	48,286.18	
13	INPUT TRANSMITTER BOX POE	16	ชุด	173,288.73	1.07	185,418.94	

 (นายชนศักดิ์ วงศ์มาภิจักริญา) (นายอภิชาติ ทองกุ่ม) (นายเชษฐา ทุนตระณี) (นายตะวัน ศรีตามา) (นายอภิชัย อธิยานุกูล)  
 (นายชนศักดิ์ วงศ์มาภิจักริญา) (นายอภิชาติ ทองกุ่ม) (นายเชษฐา ทุนตระณี) (นายตะวัน ศรีตามา) (นายอภิชัย อธิยานุกูล)  
 (นายชนศักดิ์ วงศ์มาภิจักริญา) (นายอภิชาติ ทองกุ่ม) (นายเชษฐา ทุนตระณี) (นายตะวัน ศรีตามา) (นายอภิชัย อธิยานุกูล)  
 (นายชนศักดิ์ วงศ์มาภิจักริญา) (นายอภิชาติ ทองกุ่ม) (นายเชษฐา ทุนตระณี) (นายตะวัน ศรีตามา) (นายอภิชัย อธิยานุกูล)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบจ่ายไฟฟ้า และโครงสร้างข้อมูลหลัก

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

2.ค่างานจ้างระบบอำนวยความสะดวก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
2.7	ระบบบริหารจัดการจราจรแบบ Real Time						
1	Data Entry System	1	ระบบ	208,935.06	1.07	223,560.51	
2	Web Application	1	ระบบ	77,180.29	1.07	82,582.91	
3	Application Server HP DL360 G9	3	ชุด	78,445.54	1.07	83,936.73	
4	Application Firewall PaloAlto PA 3050	1	ชุด	151,830.08	1.07	162,458.18	
	San Storage 34 TB Hitachi HUS 110						
5	Chassis Storage Pack Mount	1	ชุด	66,636.53	1.07	71,301.09	
6	Storage Array 24 Bay	2	ชุด	5,482.75	1.07	5,866.55	
7	Storage Cash 4 Module	2	ชุด	6,410.60	1.07	6,859.35	
8	Storage Controller	2	ชุด	22,774.51	1.07	24,368.73	
9	Software Storage Management	1	ชุด	21,087.51	1.07	22,563.64	
10	Harddisk SAS 900 GB 10K RPM	38	ชุด	67,311.33	1.07	72,023.13	
11	San Switch Brocade 300	1	ชุด	12,652.51	1.07	13,538.18	
12	Management PC HP Prodesk 400 Gen3	2	ชุด	5,229.70	1.07	5,595.78	
13	Streaming Server/ Transcoder Server HP DL360 G9	7	ชุด	291,682.45	1.07	312,100.22	
14	Switch L3 HP 5500-24G SI	1	ชุด	10,122.01	1.07	10,830.55	
15	KVM Switch	1	ชุด	9,090.91	1.07	9,727.27	
16	Software Streaming Management Wowza Streaming Engine Perpetual Pro	1	ระบบ	61,597.28	1.07	65,909.09	

(นายธนศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ) (นายอดิศร ทองกุ่ม) (นายเชษฐา โนนธรรม) (นายตะวัน ศรีตมา) (นายอภิชัย อธิยานุกูล)  
 (นายชาคริต ดุสรรัตน์) (นายปัญญา เสากุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรืองไธสง) (นายพิมภักดิ์ รอดน้อย)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ป5.4  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบจ่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

2.ค่างานจ้างระบบอำนวยความสะดวก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	Factor F	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
2.8	ระบบ IMAGE PROCESSING DETECTOR						
1	IMAGE PROCESSING CAMERA	9	ชุด	259,933.09	1.07	278,128.41	
2	INTERFACE PANEL FOR SINGLE CAMERA	9	ชุด	76,858.96	1.07	82,239.09	
3	1- CHANNEL VIDEO CARD ON FIBER OPTIC Tx & Rx	9	ชุด	129,641.63	1.07	138,716.54	
4	ETHERNET FIBER OPTIC CONVERTOR TX & RX	9	ชุด	959,151.21	1.07	1,026,291.80	
5	SERVER FOR TRAFFIC ANALYSIS	3	ชุด	99,094.43	1.07	106,031.04	
6	PC WORK STATION	1	ชุด	3,470.16	1.07	3,713.07	
7	SOFTWARE DEVELOPMENT KIT	1	ชุด	30,366.01	1.07	32,491.64	
8	NETWORK VIDEO RECORDER (NVR) WITH 30TB STORAGE	1	ชุด	163,301.68	1.07	174,732.80	
9	COLOR LAN PRINTER A3	1	ชุด	4,694.08	1.07	5,022.66	
2.9	ระบบ Call Center อาคารศูนย์ควบคุมกลาง (CCB)						
	Call Center 1586 กต 7	1	ชุด	568,660.91	1.07	608,467.17	
	- IP Hard Phone (เจ้าหน้าที่ Call Center)	11	ชุด				
	- CT server & Windows Server	1	ชุด				
	- KS & Report Server	1	ชุด				
	- Database Server	1	ชุด				
	- เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ Call Agent	11	ชุด				
	- KVM Switch 4 Ports & Monitor	1	ชุด				
	TOTAL			66,298,827.86	1.07	70,939,745.80	

(นายธนศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ) (นายอดิศร์ ทองกุ่ม) (นายเชษฐา เอกกุลรัตน์) (นายชาญวิทย์ ทุนตระณี) (นายตะวัน ศรีตมา) (นายอภิชัย อิศริยานุกูล)  
 (นายชาติรติ ตุสรัตน์) (นายปัญญา เลากุรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง) (นายพิมพ์ฤกษ์ รอดน้อย)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจราจรระบบผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบเลขที่ .....



รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

ตัวบริหารโครงการระบบอำนวยความสะดวกจราจร

ตารางที่ 1

คำเข้าอุปกรณ์สำนักงาน	จำนวน	หน่วย	เป็นเงิน (บาท/เดือน)	ต่อเดือน	เดือน	รวม	หมายเหตุ
เครื่องคอมพิวเตอร์	9	เครื่อง	1,334.00	12,006.00	12	144,072.00	
เครื่อง Notebook	4	เครื่อง	1,095.00	4,380.00	12	52,560.00	
เครื่อง UPS	9	เครื่อง	74.00	666.00	12	7,992.00	
เครื่องพิมพ์ Laser	5	เครื่อง	447.00	2,235.00	12	26,820.00	
เครื่องพิมพ์ Inkjet Multifunction	2	เครื่อง	474.00	948.00	12	11,376.00	
เครื่องพิมพ์ Inkjet A3	5	เครื่อง	238.00	1,190.00	12	14,280.00	
อุปกรณ์สื่อสาร	6	เครื่อง	307.00	1,842.00	12	22,104.00	
ค่าใช้จ่ายเลขหมายในอุปกรณ์สื่อสาร	6	เบอร์	600.00	3,600.00	12	43,200.00	
				รวม		322,404.00	

(นายธนศักดิ์ วงศ์อนากิจเจริญ) (นายอดิศักดิ์ ทองกุ่ม) (นายเผชญิ ทุนตระณี) (นายตะวัน ศรีตาคม) (นายอภิชัย อิศรียานกุล)  
 (นายชวรงค์ ตฤรัตน์) (นายปัญญา เลากุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง) (นายพิมพ์กต์ รอดน้อย)  
 (นายชวรงค์ ตฤรัตน์) (นายปัญญา เลากุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง) (นายพิมพ์กต์ รอดน้อย)

สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบเลขที่ .....

รายการเลขที่ .....

หน่วย : บาท

ค่าบริหารโครงการระบบอำนวยความสะดวกจราจร

ตารางที่ 2

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาเช่า/หน่วย/วัน	ราคาเช่า/เดือน	เดือน	รวม 10 เดือน
ค่าเช่ารถยนต์เพื่อใช้ในโครงการ	3	คัน	920.00	82,800.00	12	993,600.00
ค่าธรรมเนียมผ่านทาง (2 เที่ยว/วัน)	60	บาท	120.00	7,200.00	12	86,400.00

สรุปรวม ตารางที่ 1 และ 2

รวมค่าบริการโครงการระบบอำนวยความสะดวกจราจร

1,402,404.00

..... (นายชนศักดิ์ วงศ์อนาภิจเจริญ) (นายอดิสร ทองกุ่ม) (นายเผชญิ ทุนตระนี) (นายตะวัน ศรีตามา) (นายอภิชัย อีสริยานุกูล)

..... (นายชาคริต ตุลรัตน์) (นายปัญญา เลากุลรัตน์) (นายบุญเพิ่ม เรียงไธสง) (นายพิมพ์กต์ รอดน้อย)

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3. คำจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	ระบบงานไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก						
1	สายใยแก้วนำแสง และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ	1	งาน				
	สายใยแก้วนำแสง	880	กิโลเมตร	12,085,756.46	1.07	12,931,759.41	
	Optical Fiber 24 core	14	กิโลเมตร	-		-	
	Optical Fiber 48-Core Single Mode (CCTV M9)	105	กิโลเมตร	-		-	
	Optical Fiber 96-Core Single Mode (CCTV M9)	70	กิโลเมตร	-		-	
	Optical Fiber 96-Core Single Mode (ETC)	45	กิโลเมตร	-		-	
	Optical Fiber 48-Core (CloseSystem)	150	กิโลเมตร	-		-	
	Optical Fiber 96-Core (CloseSystem)	140	กิโลเมตร	-		-	
	Optical Fiber 96-Core รัญบุรี	56	กิโลเมตร	-		-	
	MAIN FIBER OPTIC CABLE 96 CORE (Pattaya)	155	กิโลเมตร	-		-	
	SUB FIBER OPTIC CABLE 48 CORE (Pattaya)	145	กิโลเมตร	-		-	
	ท่อร้อยสาย	115	กิโลเมตร	-		-	

 นายอนันต์ วงศ์อนาภิวงเจริญ  
 นายอนันต์ วงศ์อนาภิวงเจริญ  
 นายอนันต์ วงศ์อนาภิวงเจริญ

 นายอดิสร ทองกม  
 นายเจริญ หุ่นตระณี  
 นายอภิชัย อิศริยานุกูล

 นายชวคริต ตูละรัตน์  
 นายบุญเต็ม เรียงโสง  
 นายพนมกต์ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง







แบบ ป.ร.4  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบจ่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่.....  
 รายการเลขที่.....  
 หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	HDPE Conduit 50 sq.mm For 96 Core	39,623	เมตร	-	1.07	-	
	HDPE Conduit 63 sq.mm For 48 Core & Power	75,692	เมตร	-	1.07	-	
	HDPE DIA 63 MM. INSTALLATION ON BRIDGE STRUCTURE	3,000	เมตร	-	1.07	-	
<b>2</b>	<b>ระบบไฟฟ้าอาคาร</b>	49	งาน				
	ค่าบุคลากร Standby	1	งาน	5,392,800.00	1.07	5,770,296.00	
2.1	Control Center Building Ladkrabang						
	- Electrical System	1	งาน	2,788,128.27	1.07	2,983,297.25	
	- Fire Protection System	1	งาน	1,348,697.27	1.07	1,443,106.08	
2.2	Toll Surveillance Building Type A (พนัสนิคม)	1	งาน	725,340.82	1.07	776,114.68	
2.3	Toll Surveillance Building Type A (บางปะกง)	1	งาน	725,340.82	1.07	776,114.68	
2.4	Motor Way Route No.7 (Type B)	1	งาน	544,097.64	1.07	582,184.47	
2.5	Toll Surveillance Building Tubchang 1	1	งาน	489,687.87	1.07	523,966.02	

 นายธนศักดิ์ มงคลกิจเจริญ  
 นายธนศักดิ์ มงคลกิจเจริญ  
 นายธนศักดิ์ มงคลกิจเจริญ  
 นายธนศักดิ์ มงคลกิจเจริญ  
 นายธนศักดิ์ มงคลกิจเจริญ  
 นายธนศักดิ์ มงคลกิจเจริญ

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอ่านรายการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
2.6	Toll Surveillance Building Tubchang 2	1	งาน	401,242.45	1.07	429,329.43	
2.7	Toll Surveillance Building Type R ( ลาดกระบัง)	1	งาน	612,440.36	1.07	655,311.19	
2.8	Toll Surveillance Building Type Anex (พนัสนิคม)	1	งาน	176,938.36	1.07	189,324.05	
2.9	Toll Surveillance Building Type Anex 1(บางปะกง)	1	งาน	176,938.36	1.07	189,324.05	
2.10	Toll Surveillance Building Type Anex 2(บางปะกง)	1	งาน	176,938.36	1.07	189,324.05	
2.11	Control Center Building Pattaya						
	- Electrical System	1	งาน	1,649,116.01	1.07	1,764,554.13	
2.12	Toll Surveillance Building TSB (บ้านบึง)	1	งาน	850,910.40	1.07	910,474.12	
2.13	Toll Surveillance Building Type Anex 1 (บ้านบึง)	1	งาน	614,131.49	1.07	657,120.69	
2.14	Toll Surveillance Building TSB (บางพระ)	1	งาน	850,910.40	1.07	910,474.12	
2.15	Toll Surveillance Building Type Anex 1 (บางพระ)	1	งาน	614,131.49	1.07	657,120.69	
2.16	Toll Surveillance Building Type Anex 2 (บางพระ)	1	งาน	614,131.49	1.07	657,120.69	
2.17	Toll Surveillance Building Type Anex 3 (บางพระ)	1	งาน	614,131.49	1.07	657,120.69	

นายสมศักดิ์ วงศ์นาคกิจเจริญ นายอดิสร ทองกมล นายอดิสร หุนตระกูล นายตะวัน ศรีดามา นายอภิวิช อิศริยานุกูล  
นายชวคริต ตฤรัตน์ นายปัญญา เลากุลรัตน์ นายบุญเต็ม เรืองโรจน์ นายทิมกต์ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนาจการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
2.18	Toll Surveillance Building TSB (หนองขาม)	1	งาน	850,910.40	1.07	910,474.12	
2.19	Toll Surveillance Building Type Anex 1 (หนองขาม)	1	งาน	614,131.49	1.07	657,120.69	
2.20	Toll Surveillance Building Type Anex 2 (หนองขาม)	1	งาน	614,131.49	1.07	657,120.69	
2.21	Toll Surveillance Building Type Anex 3 (หนองขาม)	1	งาน	614,131.49	1.07	657,120.69	
2.22	Toll Surveillance Building Type Anex 4 (หนองขาม)	1	งาน	614,131.49	1.07	657,120.69	
2.23	Toll Surveillance Building Type Anex 5 (หนองขาม)	1	งาน	614,131.49	1.07	657,120.69	
2.24	Toll Surveillance Building TSB (โป่ง)	1	งาน	908,710.40	1.07	972,320.12	
2.25	Toll Surveillance Building Type Anex 1 (โป่ง)	1	งาน	909,501.60	1.07	973,166.71	
2.26	Toll Surveillance Building Type Anex 2 (โป่ง)	1	งาน	909,501.60	1.07	973,166.71	
2.27	Toll Surveillance Building Type Anex 3 (โป่ง)	1	งาน	909,501.60	1.07	973,166.71	
2.28	Toll Surveillance Building TSB (พัทยาก)	1	งาน	953,922.50	1.07	1,020,697.07	
2.29	Toll Surveillance Building (ธัญบุรี1)	1	งาน	1,197,360.09	1.07	1,281,175.30	
2.30	Toll Surveillance Building (ธัญบุรี2)	1	งาน	1,197,360.09	1.07	1,281,175.30	

นายอนศักดิ์ วงศ์นาคกิจเจริญ นายอดิศร ทองกุ่ม นายเฉลียว หุ่นตระณี นายตะวัน ศรีคามา นายอภิชัย อิศริยานุกูล  
นายชวกริต ตุตรรัตน์ นายปัญญา เคาจรัตน์ นายบุญเต็ม เรียงโสง นายพนมศักดิ์ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบจำหน่ายสายสื่อสารหลัก และโครงการก่อสร้างข้อมูลหลัก

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3. ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	SURGE PROTECTION	18	ชุด	214,423.34	1.07	229,432.97	
<b>3</b>	<b>สายไฟฟ้าตามสายทาง</b>						
	สายไฟฟ้าตามสายทาง	490	กิโลเมตร	5,912,662.67	1.07	6,326,549.05	
	MV Cable 3C-16 mm2 CV+ground 1c+10sq.mm+conduit 110 mm HDPE	53,600	เมตร	-		-	
	MV Cable 3C-16 mm2 CV+ground 1c+10sq.mm	15,300	เมตร	-		-	
	1-3/C 16 Sq.mm. CV. MV CABLE 7.2KV	124,450	เมตร	-		-	
	Low Voltage cable 1-2c 6 Sq.mm.NYY-G & conduit 30mm. HDPE	64,700	เมตร	-		-	
	Low Voltage cable 1-2c 6 Sq.mm.NYY-G	23,900	เมตร	-		-	
	1-2/C 10 Sq.mm NY-Y-G.	-	เมตร	-		-	
	1-2/C 6 Sq.mm NY-Y-G.	130,000	เมตร	-		-	
	Cable 2C-6sqmm.NYY-G	78,368	เมตร	-		-	
	ตู้จ่ายไฟฟ้าและควบคุมกล่อง	92	ชุด	-		-	



นายอนงค์ดี วงศ์นาคใจเจริญ

นายอติสร ทองกุ่ม

นายตะวัน ศรีตามา

นายอภิชัย อิศริยานุกต



นายชวคริต ตูลย์รัตน์

นายบุญญา เอกภรณ์รัตน์

นายบุญเต็ม เรียงโรสง

นายพนมศักดิ์ รอดชัย



นายอภิชัย อิศริยานุกต

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนาจการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก




แบบเลขที่.....





รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	network control cabinet	62	ตัว	1,019,894.71	1.07	1,091,287.34	
	network control cabinet	30	ชุด	580,787.99	1.07	621,443.15	
	Network Transformer 3 KVA IP 68	11	ชุด	241,870.44	1.07	258,801.37	
	Network Transformer 3 KVA IP 68 2 in 4 out and Breaker	30	ชุด	1,757,943.93	1.07	1,881,000.00	
	MV & LV Switch Gear	1	ชุด	111,199.89	1.07	118,983.88	
	MV&LV SWITCHGEAR ( AUTOMATIC )	4	ชุด	1,081,249.45	1.07	1,156,936.92	
	Step-up Dry Type Transformer 100 KVA	1	ชุด	31,059.28	1.07	33,233.43	
	STEP UP DRY TYPE TRANSFORMER 100 KVA with AIRFLOW SYSTEM	4	ชุด	233,037.23	1.07	249,349.84	
	ACP (Automatic Control Pannel) FOR Connect with Generator SET	4	ชุด	303,255.27	1.07	324,483.14	
	REACTOR LOAD 26 KVAR	4	ชุด	128,122.34	1.07	137,090.91	
	REACTOR LOAD 29 KVAR	4	ชุด	142,056.07	1.07	152,000.00	
4	ระบบ IP phone	296	ชุด				

 นายอนศักดิ์ วงศ์อนากิจเจริญ  
 นายอดิศักดิ์ ทองกุ่ม  
 นายเฉลียว หุนตระกูล  
 นายตะวัน ศรีตนา  
 นายอภิชัย อิศริยานุกุล

 นายชวคริต ตูลย์รัตน์  
 นายปัญญา เภากุลรัตน์  
 นายบุญเต็ม เรืองโรสง  
 นายทินุภต์ รอดย้อย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ปร.4  
 หน่วยงาน : กรมทางหลวง  
 แบบเลขที่.....  
 รายการเลขที่.....

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนาจการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	เครื่องโทรศัพท์ IP Phone (NEC)	75	ชุด	223,024.64	1.07	238,636.36	
	IP PHONE Pattaya	160	ชุด	475,785.90	1.07	509,090.91	
	IP PHONE Thanyaburi	10	ชุด	29,736.62	1.07	31,818.18	
	IP PHONE	10	ชุด	26,762.96	1.07	28,636.36	
	IP Fax with Gate WAY	5	ชุด	-	1.07	-	
	IP Fax with Gate WAY	20	ชุด	101,954.12	1.07	109,090.91	
	IP Fax Thanyaburi	2	ชุด	10,195.41	1.07	10,909.09	
	IP FAX WITH GATEWAY	1	ชุด	4,617.00	1.07	4,940.19	
	IP PABX	2	ชุด	462,393.53	1.07	494,761.08	
	IP PABX Pattaya	1	ชุด	231,196.76	1.07	247,380.54	
	Gateway Switch L3	4	ชุด	126,369.09	1.07	135,214.93	
	Gateway Switch L3	6	ชุด	189,553.64	1.07	202,822.39	
	GATEWAY SWITCH	1	ชุด	31,592.27	1.07	33,803.73	






นายอนันต์ วงศ์นาทิจเจริญ      นายอดิสร ทองม      นายเฉลียว หุ่นตระณี      นายตะวัน ศรีดามา      นายอภิชัย อิศริยานันต  
 นายอนันต์ ตูระรัตน์      นายปัญญา เลิศรัตน      นายบุญเต็ม เรืองโรจน์      นายทิมกนต์ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนาจการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก








แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3. ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
5	ระบบและกล้อง CCTV (Closed Circuit Television)	99	ชุด				
5.1	Control Room: IP CCTV in Building CCB	71	ชุด				
	Fix Camera	12	ชุด	24,912.75	1.07	26,656.65	
	Dome Fix	29	ชุด	56,174.65	1.07	60,106.88	
	PTZ Outdoor	3	ชุด	37,369.14	1.07	39,984.98	
	DVR 16 Ch.	6	ชุด	108,993.34	1.07	116,622.87	
	LCD Monitor 32"(1 sitex3 monitor = 4x3)	12	ชุด	21,663.27	1.07	23,179.70	
	LCD Monitor 42"	3	ชุด	-	1.07	-	
	PTZ IP Control	1	ชุด	8,823.27	1.07	9,440.90	
	Switch 24 port and fiber port	5	ชุด	13,702.02	1.07	14,661.16	
5.2	ระบบรักษาความปลอดภัยอาคาร (BUILDING SECURITY SYSTEM) พัทยา	28	ชุด				
	IP FIXED DOME CAMERA	8	ชุด	25,343.47	1.07	27,117.51	

 นายชนชาติ วงศ์นาคกิจเจริญ  
 นายชนชาติ วงศ์นาคกิจเจริญ  
 นายชนชาติ วงศ์นาคกิจเจริญ  
 นายชนชาติ วงศ์นาคกิจเจริญ  
 นายชนชาติ วงศ์นาคกิจเจริญ  
 นายชนชาติ วงศ์นาคกิจเจริญ  
 นายชนชาติ วงศ์นาคกิจเจริญ

นายชนชาติ วงศ์นาคกิจเจริญ นายบุญเพิ่ม เรืองโรจน์ นายพนมศักดิ์ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนาจการจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างระบบไฟฟ้าและโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	IP FIXED CAMERA W/ WEATHER PROOF HOUSING	10	ชุด	42,022.51	1.07	44,964.09	
	IP AUTODOME P/T/Z CAMERA	2	ชุด	36,159.58	1.07	38,690.75	
	PAN / TILT / ZOOM CONTROLLER	1	ชุด	8,122.91	1.07	8,691.51	
	PC WORKSTATION	6	ชุด	20,820.96	1.07	22,278.43	
	NVR 16 CH HDD 15TB	1	ชุด	18,486.26	1.07	19,780.30	
6	ระบบและอุปกรณ์ Access Control	13	ชุด				
	Finger print access control FOR CCB	7	ชุด	43,415.46	1.07	46,454.55	
	FINGER PRINT ACCESS CONTROL FOR CCB	6	ชุด	37,213.25	1.07	39,818.18	
7	Clock System	127	ชุด				
	Main Master Clock	1	ชุด	125,015.14	1.07	133,766.20	
	Sub Master Clock	10	ชุด	195,412.06	1.07	209,090.91	



นายชนศักดิ์ วงศ์นาคกิจเจริญ

นายอดิศร์ ทองกุ่ม

นายเฉลียว หุ่นตรนิ

นายตะวัน ศรีตนา

Sp



นายอนุวัฒน์ เจริญใส

นายพนมกต์ รอดย้อย

นายชาคริต ตติรัตน์ นายปัญญา เภาฤทธิณี

นายอนุวัฒน์ เจริญใส

นายพนมกต์ รอดย้อย



นายอดิศร์ ทองกุ่ม

นายตะวัน ศรีตนา

นายเฉลียว หุ่นตรนิ

นายตะวัน ศรีตนา

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบจ่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ บร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	Sub Master Clock Pattaya	18	ชุด	351,741.72	1.07	376,363.64	
	Sub Master Clock Thanyabuti	2	ชุด	39,082.41	1.07	41,818.18	
	SUB MASTER CLOCK	2	ชุด	35,174.17	1.07	37,636.36	
	Digital Clock with NTP protocol( 2 บรรทัด วันที่ 1 บรรทัดและเวลา 1 บรรทัด)	30	ชุด	165,165.80	1.07	176,727.41	
	DIGITAL CLOCK Pattaya	20	ชุด	108,751.06	1.07	116,363.64	
	DIGITAL CLOCK Thanyabuti	4	ชุด	21,750.21	1.07	23,272.73	
	DIGITAL CLOCK	8	ชุด	39,150.38	1.07	41,890.91	
	Analog Clock with NTP protocol	30	ชุด	127,442.65	1.07	136,363.64	
	Analog Clock Thanyabuti	2	ชุด	8,496.18	1.07	9,090.91	
8	UPS	42	ชุด				
	UPS system 15 KVอาคารซ่อมบำรุง ลาดกระบัง	1	ชุด	-	1.07	-	

 นายอนันต์ ศรีตมา นายอภิชัย อิศริยานุกุล  
 นายอนันต์ ศรีตมา นายอภิชัย อิศริยานุกุล  
 นายอนันต์ ศรีตมา นายอภิชัย อิศริยานุกุล  
 นายอนันต์ ศรีตมา นายอภิชัย อิศริยานุกุล  
 นายอนันต์ ศรีตมา นายอภิชัย อิศริยานุกุล

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	UPS system 15 KVอาคารกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	1	ชุด	-	1.07	-	
	UPS 100k VA with common battery 60 mins	2	ชุด	329,462.27	1.07	352,524.63	
	UPS ขนาด 3 เฟส ขนาด 80 KVA TC1	2	ชุด	161,285.05	1.07	172,575.00	
	BATTERY FOR UPS ขนาด 80 KVA (COMMON BATTERY) TC1	1	ชุด	108,011.25	1.07	115,572.04	
	UPS ขนาด 3 เฟส ขนาด 80 KVA TC2	2	ชุด	161,285.05	1.07	172,575.00	
	BATTERY FOR UPS ขนาด 80 KVA (COMMON BATTERY) TC2	1	ชุด	108,011.25	1.07	115,572.04	
	UPS 20 kVA 3ph X2 LB	1	ชุด	73,362.31	1.07	78,497.67	
	UPS 20 kVA 3ph X2 BB	1	ชุด	73,362.31	1.07	78,497.67	
	UPS 40 kVA 3ph X2 BPK	1	ชุด	117,621.81	1.07	125,855.34	
	UPS 10 kVA 1ph X2 BPK annex	2	ชุด	100,834.45	1.07	107,892.87	
	UPS 10 kVA 1ph X2 BPK annex2	2	ชุด	100,834.45	1.07	107,892.87	
	UPS 20 kVA 3ph X2 PNK	1	ชุด	73,362.31	1.07	78,497.67	
	UPS 10 kVA 1ph X2 PNK annex	2	ชุด	100,834.45	1.07	107,892.87	

นายสมศักดิ์ วงศ์นาคกิจเจริญ นายอดิสรร์ ทองกุ่ม นายเฉลียว หุนตระกูล นายตะวัน ศรีดามา นายอภิวิช อิศริยานุกุล  
 นายชาคริต ตติรัตน์ นายปัญญา เคาเรรัตน์ นายบุญเต็ม เรืองโรจน์ นายทิมภักดิ์ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง




แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3. ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	UPS ขนาด 80 KVAX2 3P พร้อม Battery และ RACK CCB พัทยา	1	ชุด	273,715.89	1.07	292,876.00	
	UPS ขนาด 3 เฟส พร้อม BATTERY+RACK ขนาด 40 KVAX2 (ด้านบ้านบึง)	2	ชุด	441,200.32	1.07	472,084.34	
	UPS ขนาด 3 เฟส พร้อม BATTERY+RACK ขนาด 40 KVAX2 (ด้านบางพระ)	4	ชุด	882,400.64	1.07	944,168.68	
	UPS ขนาด 3 เฟส พร้อม BATTERY+RACK ขนาด 40 KVAX2 (อาคารด่านหนองขาม)	6	ชุด	1,323,600.96	1.07	1,416,253.03	
	UPS ขนาด 3 เฟส พร้อม BATTERY+RACK ขนาด 40 KVAX2 (อาคารด่านโป่ง )	4	ชุด	882,400.64	1.07	944,168.68	
	UPS ขนาด 3 เฟส พร้อม BATTERY+RACK ขนาด 60 KVAX2 (อาคารด่านพัทยา)	1	ชุด	247,153.78	1.07	264,454.55	
	UPS ยี่ห้อ SOCOMEC รุ่น Greenpower 2.0 ขนาด 80 KVAX2 (อาคารธัญบุรี 1)	2	ชุด	271,877.66	1.07	290,909.09	
	UPS ยี่ห้อ SOCOMEC รุ่น Greenpower 2.0 ขนาด 80 KVAX2 (อาคารธัญบุรี 2)	2	ชุด	271,877.66	1.07	290,909.09	
	ตู้แม่ข่ายไฟฟ้าภายในห้องไฟฟ้าสำรอง	2	ชุด	62,275.64	1.07	66,634.93	
	ตู้แม่ข่ายไฟฟ้าภายในห้องไฟฟ้าสำรอง	2	ชุด	62,275.64	1.07	66,634.93	
	งานเปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลืองตามสัดส่วนอายุการใช้งาน						
	Battery ขนาด 12V 25Ah	1,120	ชุด	3,590,400.00	1.07	3,841,728.00	

 นายอนศักดิ์ วงศ์อนากิจเจริญ ..... นายเฉลียว หุนตระกูล นายตะวัน ศรีดามา นายอภิวิช อิศริยานุกูล  
 นายชวคริต ตูลอรัตน์ ..... นายบุญเพิ่ม เรืองโรจน์ นายทิมภักดิ์ รอดชัย  
 นายบุญเพิ่ม เรืองโรจน์ ..... นายทิมภักดิ์ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างข้อมูลหลัก

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง





แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงสร้างข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
9	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	76	ชุด				
0	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า						
1	GENERATOR ขนาด 500 KVA (Thapchang 1)	1	ชุด	286,909.29	1.07	306,992.95	
2	Generator 250KVA ตู้ข้าง2	1	ชุด	132,923.18	1.07	142,227.80	
3	Generator 50KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote ตู้ข้าง2	1	ชุด	114,188.62	1.07	122,181.82	
4	Generator 100KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote ลาดกระบัง	1	ชุด	-	1.07	-	
5	Generator 200KVA (Prime) CUMMINS ลาดกระบัง	1	ชุด	166,405.25	1.07	178,053.62	
6	Generator 100KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote บางปะกง	1	ชุด	109,430.76	1.07	117,090.91	
7	Generator 160KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote บางปะกง	1	ชุด	119,320.58	1.07	127,673.02	
8	Generator 100KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote บางปะกง Annex1	1	ชุด	109,430.76	1.07	117,090.91	
9	Generator 100KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote บางปะกง Annex2	1	ชุด	109,430.76	1.07	117,090.91	
10	Generator 100KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote พนัสนิคม	1	ชุด	109,430.76	1.07	117,090.91	
11	Generator 130KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote พนัสนิคม	1	ชุด	142,735.77	1.07	152,727.27	

 นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภักดิ์เจริญ นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม นายเฉลียว หุ่นตระนุญ นายตะวัน ศรีดามา นายอภิรักษ์ อิศริยานุชิต  
 นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภักดิ์เจริญ นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม นายเฉลียว หุ่นตระนุญ นายตะวัน ศรีดามา นายอภิรักษ์ อิศริยานุชิต  
 นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภักดิ์เจริญ นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม นายเฉลียว หุ่นตระนุญ นายตะวัน ศรีดามา นายอภิรักษ์ อิศริยานุชิต  
 นายธนศักดิ์ วงศ์ธนาภักดิ์เจริญ นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม นายเฉลียว หุ่นตระนุญ นายตะวัน ศรีดามา นายอภิรักษ์ อิศริยานุชิต

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก







แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3. ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
12	Generator 100KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote พินัสคิม Annex3	1	ชุด	109,430.76	1.07	117,090.91	
13	Generator 130KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote บางปะ	1	ชุด	119,320.58	1.07	127,673.02	
14	Generator 400KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote CCB	1	ชุด	314,358.54	1.07	336,363.64	
15	GENERATOR SET 250 KVA PRIME RATING 3Ø4 WIRE 400/230V 50 Hz ซ่อมบำรุง	1	ชุด	164,104.14	1.07	175,591.43	
16	Generator 60KVA (Prime), Control Panel w/ CB & Remote อาคารจัดเก็บรายได้	1	ชุด	99,915.04	1.07	106,909.09	
17	GENERATOR SET 500 KVA ยี่ห้อ DURAGEN รุ่น KTA 19 G4 สีเทา อาคาร Thanyaburi 1	1	ชุด	318,788.11	1.07	341,103.27	
18	GENERATOR SET 100 KVA ยี่ห้อ CUMMINS รุ่น C110D5 สีเขียว อาคาร Thanyaburi 1	1	ชุด	203,908.24	1.07	218,181.82	
19	GENERATOR SET 500 KVA ยี่ห้อ DURAGEN รุ่น KTA 19 G4 สีเทา อาคาร Thanyaburi 2	1	ชุด	318,788.11	1.07	341,103.27	
20	GENERATOR SET 100 KVA ยี่ห้อ CUMMINS รุ่น C110D5 สีเขียว อาคาร Thanyaburi 2	1	ชุด	203,908.24	1.07	218,181.82	
	ATS 400A	13	ชุด	113,860.23	1.07	121,830.45	
1	Generator 300 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (TSB บ้านบึง )	1	ชุด	210,800.00	1.07	225,556.00	
2	Generator 100 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (TSB บ้านบึง )	1	ชุด	109,107.90	1.07	116,745.45	
3	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex บ้านบึง 2)	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	


 นายอนันต์ศักดิ์ วงศ์อนาภิวงษ์  

 นายอัครินทร์ ทอทอง  

 นายประจักษ์ ศรีตมา  

 นายอภิรักษ์ อิศริยานุกิจ  

 นายบุญเพิ่ม เรืองไธสง  

 นายพิมพ์ภักดิ์ รอดชัย  
 นายชาคริต ตุสรัตน์ นายปัญญา เสกคุรัตน์ นายบุญเพิ่ม เรืองไธสง นายพิมพ์ภักดิ์ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ป ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง










แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3. ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
4	Generator 300 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (TSB บางพระ )	1	ชุด	210,800.00	1.07	225,556.00	
5	Generator 100 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (TSB บางพระ )	1	ชุด	109,107.90	1.07	116,745.45	
6	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex บางพระ 2 )	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
7	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex บางพระ 3)	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
8	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex บางพระ 4)	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
9	Generator 300 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (TSB ทนองขาม )	1	ชุด	210,800.00	1.07	225,556.00	
10	Generator 100 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (TSB ทนองขาม )	1	ชุด	109,107.90	1.07	116,745.45	
11	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex ทนองขาม 2 )	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
12	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex ทนองขาม 3 )	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
13	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex ทนองขาม 4 )	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
14	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex ทนองขาม 5 )	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
15	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex ทนองขาม 6 )	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
16	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (TSB โป่ง 1)	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	

 นายอนันต์ วงศ์นาถเจริญ  
 นายอดิสร ทอภุม  
 นายเฉลียว หุนตระกูล  
 นายตะวัน ศรีดามา  
 นายอภิรักษ์ อิศริยานุกูล  
 นายชวาศิต ตูลย์รัตน์  
 นายปัญญา เลิศกุลรัตน์  
 นายบุญเพิ่ม เรืองโรจน์  
 นายทิมกมล รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก






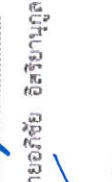
แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3. ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
17	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex ไปง 2 )	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
18	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex ไปง 3 )	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
19	Generator 250 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (Annex ไปง 4 )	1	ชุด	153,000.00	1.07	163,710.00	
20	Generator 400 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (TSB พัทยา )	1	ชุด	210,800.00	1.07	225,556.00	
21	Generator 100 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (TSB พัทยา )	1	ชุด	109,107.90	1.07	116,745.45	
22	Generator 300 KVA Prime Rated 3P 4W 400/230V 50HZ. (CCB พัทยา )	1	ชุด	198,000.00	1.07	211,860.00	
	ACP (Automatic Control Pannel) FOR Connect with Generator SET	22	ชุด	192,686.54	1.07	206,174.60	
10	ระบบอุปกรณ์กระจายสัญญาณและระบบรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย						
10.1	ผู้ดูแลระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (ปริญญาตรี ICT ประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี) จำนวน 1 คนต่อวัน	1	คน	712,149.53	1.07	762,000.00	
10.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ	1,523	ชุด				
	SWITCH HUB	2	ชุด	4,205.61	1.07	4,500.00	

 นายชนชาติ ชัยไตรกุล  
 นายชนชาติ ชัยไตรกุล  
 นายชนชาติ ชัยไตรกุล  
 นายชญาตม์ เรืองโรจน์  
 นายชญาตม์ เรืองโรจน์  
 นายชญาตม์ เรืองโรจน์

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ บร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง







แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Main Switch)	4	ชุด	1,211,607.95	1.07	1,296,420.50	
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Edge Switch)	34	ชุด	1,286,644.38	1.07	1,376,709.48	
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Edge Switch)	7	ชุด	561,352.30	1.07	600,646.96	
	Distribute SWITCH Fiber Port	8	ชุด	641,545.49	1.07	686,453.67	
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Switch)	21	ชุด	215,223.10	1.07	230,288.71	
	GBIC Module ระยะ 10 KM	221	ชุด	156,789.55	1.07	167,764.82	
	GBIC Module ระยะ 70 KM	72	ชุด	326,916.99	1.07	349,801.18	
	Software for monitor IP equipment	1	ชุด	313,149.53	1.07	335,070.00	
	Software for monitor IP equipment	1	ชุด	313,149.53	1.07	335,070.00	
	Network Management Server	1	ชุด	77,930.42	1.07	83,385.55	
	Network Management Server	1	ชุด	77,930.42	1.07	83,385.55	
	Switch : Edge Layer3 Switch A5550-24G สาย 9	2	ชุด	89,081.00	1.07	95,316.67	
	Switch : SAN Switch	2	ชุด	27,836.80	1.07	29,785.38	

 นายสมศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ  
 นายสมศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ  
 นายสมศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ  
 นายสมศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ  
 นายสมศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ  
 นายสมศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบไฟฟ้า และเครือข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก





แบบเลขที่.....





รายการเลขที่.....



หน่วย : บาท

3. ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ และต่อเชื่อมเครือข่าย(Edge Switch)	8	ชุด	261,308.41	1.07	279,600.00	
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ และต่อเชื่อมเครือข่าย ( Edge Switch )HP HPQ-J9585A Stacking Module 4-port HP HPQ-J9577A	2	ชุด	83,672.34	1.07	89,529.40	
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ และต่อเชื่อมเครือข่าย ( Edge Switch ) + อุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับเชื่อมต่อกับสายในแก้ว าสแสง ( SFP ) HP HPQ-J9584A	2	ชุด	83,672.34	1.07	89,529.40	
	อุปกรณ์หลักที่ทำการเชื่อมต่อไปยังอาคารอื่นๆ ( Core Switch ) HP HPQ-J9642A รวม Module ต่างๆ	2	ชุด	669,740.00	1.07	716,621.80	
	การ์ดขยายสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ และต่อเชื่อมเครือข่าย ( Expansion Card for Existing Edge Switch ) HP HPQ-J9537A	16	ชุด	211,819.07	1.07	226,646.40	
	อุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Media Converter)JetCon1301-sw	44	ชุด	70,728.97	1.07	75,680.00	
	อุปกรณ์รับส่งสัญญาณสำหรับ 70 กิโลเมตร ( Transceiver for 70 km. Link ) HP Pro Curve HPQ-J4860C SFP LC LH	16	ชุด	85,328.15	1.07	91,301.12	
	อุปกรณ์รับส่งสัญญาณสำหรับ 10 กิโลเมตร ( Transceiver for 10 km. Link ) HP Pro Curve HPQ-J4859C Gigabit-LX-LC Mini-GBIC	24	ชุด	19,998.50	1.07	21,398.40	
	อุปกรณ์รับส่งสัญญาณสำหรับ 10 กิโลเมตร ( Transceiver for 10 km. Link )	115	ชุด	95,826.17	1.07	102,534.00	
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	2	ชุด	1,075,537.81	1.07	1,150,825.45	
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Distribution Switch)	20	ชุด	1,666,423.11	1.07	1,783,072.73	
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณย่อยแบบที่ 1 (Access Switch-Type 1)	16	ชุด	276,132.54	1.07	295,461.82	
	อุปกรณ์กระจายสัญญาณย่อยแบบที่ 2 (Access Switch-Type 2)	22	ชุด	253,850.47	1.07	271,620.00	

 นายชนศักดิ์ วงศ์นาคังเจริญ  
 นายชนศักดิ์ วงศ์นาคังเจริญ  
 นายชนศักดิ์ วงศ์นาคังเจริญ  
 นายชนศักดิ์ วงศ์นาคังเจริญ

 นายชชาติ ตลธรัตน์  
 นายชชาติ ตลธรัตน์  
 นายชชาติ ตลธรัตน์  
 นายชชาติ ตลธรัตน์

 นายชชาติ ตลธรัตน์  
 นายชชาติ ตลธรัตน์

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนาจการจราจร ระบบจ่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่ายระดับApplication (Next Gen. Firewall)	2	ชุด	203,126.59	1.07	217,345.45	
	อุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)	2	ชุด	61,967.71	1.07	66,305.45	
	อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless Access Point)	24	ชุด	73,957.52	1.07	79,134.55	
	โปรแกรมบริหารจัดการเครือข่าย (Network Management System)	1	เครื่อง	39,489.12	1.07	42,253.36	
	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับบริหารจัดการเครือข่าย	8	ชุด	148,023.79	1.07	158,385.45	

 นายชนศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ  
 นายชนศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ  
 นายชนศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ  
 นายชนศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ  
 นายชวรงค์ ตูตยรัตน์  
 นายบุญเพิ่ม เรืองไธสง  
 นายเพิ่มศักดิ์ รอดน้อย  
 นายอภิชัย อิศริยานุกุล

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบอำนวยความสะดวกจราจร ระบบจ่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	LCD KVM Switch	1	ชุด	8,180.97	1.07	8,753.64	
	เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation	1	ชุด	6,055.23	1.07	6,479.09	
	Transceiver 10G SFP+ LC SR 300 m	16	ชิ้น	61,792.35	1.07	66,117.82	
	Transceiver 10G SFP+ LC LR 10 km	16	ชิ้น	150,283.09	1.07	160,802.91	
	Transceiver 10G SFP+ LC ER 40 km	28	ชิ้น	639,970.09	1.07	684,768.00	
	Transceiver 1G SFP RJ45 T	160	ชิ้น	96,380.63	1.07	103,127.27	
	Transceiver 1G SFP LC LX 10 km	128	ชิ้น	177,753.61	1.07	190,196.36	
	Transceiver 1G SFP LC LH 70 km	9	ชิ้น	91,434.49	1.07	97,834.91	
	อุปกรณ์ป้องกันและรักษาความปลอดภัยของระบบเครือข่ายข้อมูล (Firewall System)	12	ชุด	2,573,329.55	1.07	2,753,462.62	
	SAW License Anti Virus / Anti Spam Client	400	ชุด	32,608.00	1.07	34,890.56	
	IPS ระบบป้องกันการทำลายข้อมูล (Intruder Prevention System)	1	ชุด	53,820.72	1.07	57,588.17	
	IPS ระบบป้องกันการทำลายข้อมูล (Intruder Prevention System)	2	ชุด	91,454.07	1.07	97,855.85	
	IPS	5	ชุด	1,057,749.53	1.07	1,131,792.00	

นายธนศักดิ์ วงศ์นากิจเจริญ นายอติสร ทองกม นายเดชาวัน ศรีตมา นายอภิชัย อิศริยานุกูล  
นายชาคริต ตุตยรัตน์ นายบุญญา เลาคลรัตน์ นายบุญเพิ่ม เรืองใสสง นายทินุกต์ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ปร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบจำหน่ายสายสื่อสารข้อมูลหลัก





แบบเลขที่.....

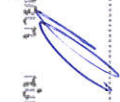
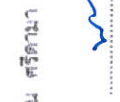

รายการเลขที่.....




หน่วย : บาท




3.ค่าจ้างงานระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสื่อสารข้อมูลหลัก

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าบำรุงรักษา(ปี) (บาท)	Factor F	ราคา	หมายเหตุ
	Intruder Prevention System (IPS HP S660N)	2	ชุด	145,221.40	1.07	155,386.90	
	Firewall (Juniper ISG-2000)	2	ชุด	104,442.56	1.07	111,753.54	
	Antivirus Appliance (Enforcer 3500i)	2	ชุด	74,601.80	1.07	79,823.93	
	SERVER COMPUTER FOR NETWORK MAINTENENCE	1	ชุด	33,031.48	1.07	35,343.68	
	APPLICATION SERVER	11	ชุด	363,346.23	1.07	388,780.47	
	KVM SWITCH	20	ชุด	155,175.33	1.07	166,037.60	
	ANTIVIRUS ANTISPAM SERVER	5	ชุด	193,984.77	1.07	207,563.71	
	ระบบวิเคราะห์และตรวจสอบ พร้อมจัดทำรายงานข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Traffic Analytic and Report System)	1	ระบบ	388,329.21	1.07	415,512.25	
	รวม			92,488,796.61		98,963,012.37	

 นายชนศักดิ์ วงศ์นาคังเจริญ  
 นายชนศักดิ์ วงศ์นาคังเจริญ  
 นายชนศักดิ์ วงศ์นาคังเจริญ  
 นายชนศักดิ์ วงศ์นาคังเจริญ









 นายชัชวาลย์ หุนตระกูล  
 นายชัชวาลย์ หุนตระกูล  
 นายชัชวาลย์ หุนตระกูล

 นายบุญเติม เรียงไธสง  
 นายบุญเติม เรียงไธสง  
 นายบุญเติม เรียงไธสง

 นายชวคริต ตูลรัตน์  
 นายชวคริต ตูลรัตน์  
 นายชวคริต ตูลรัตน์



ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาค่าเช่า/หน่วย	รวมค่าเช่า/เดือน	รวม 12 เดือน	หมายเหตุ
2	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยานพาหนะ (ผู้ว่าจ้าง)						
	ค่าเช่ารถยนต์เพื่อใช้งานในโครงการ	5 คัน		920.00	138,000.00	1,656,000.00	
	ค่าธรรมเนียมผ่านทาง (2 เทียว/วัน)	30 บาท		60.00	9,000.00	108,000.00	
	<b>รวม</b>					<b>1,764,000.00</b>	
	<b>รวมทั้งหมด</b>					<b>2,217,732.00</b>	

 นายสมศักดิ์ วงศ์อนภักดิ์เจริญ .....  
 นายอดิษฐ์ ทองกุ่ม .....  
 นายแฉฉวย นุนตระณี .....  
 นายตะวัน ศรีตามา .....  
 นายอภิชัย อิศริยานุกูล .....  
 นายพิษณุกร รอดย้อย .....  
 นายพิษณุกร รอดย้อย .....  
 นายพิษณุกร รอดย้อย .....

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบริการระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

เอกสารแนบ - 2 งานปรับปรุงประสิทธิภาพ ระบบ UPS

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุระบบและอุปกรณ์ (บาท)		ค่าบำรุงรักษา/ปี (บาท)	หมายเหตุ
				ราคา / หน่วย	ราคารวม		
	ค่า Battery						
1	Battery ขนาด 12V -9Ah	720	ลูก	1,600.00	1,152,000.00	1,152,000.00	
2	Battery ขนาด 12V - 31Ah	240	ลูก	4,100.00	984,000.00	984,000.00	
3	Battery ขนาด 12V - 33Ah	160	ลูก	5,600.00	896,000.00	896,000.00	
	ค่าแรง	1,120					
1	ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ UPS ด้านลาดกระบัง	80	ลูก	820.00	65,600.00	65,600.00	1 ชุด มี 80 ลูก
2	ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ UPS ด้านบางปะ	80	ลูก	820.00	65,600.00	65,600.00	1 ชุด มี 80 ลูก
3	ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ UPS ด้านบางปะก 1	160	ลูก	820.00	131,200.00	131,200.00	1 ชุด มี 160 ลูก
4	ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ UPS ด้านบางปะก 2	240	ลูก	320.00	76,800.00	76,800.00	1 ชุด มี 240 ลูก
5	ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ UPS ด้านบางปะก 3	240	ลูก	320.00	76,800.00	76,800.00	1 ชุด มี 240 ลูก
6	ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ UPS ด้านพนัสดิม 1	80	ลูก	820.00	65,600.00	65,600.00	1 ชุด มี 80 ลูก
7	ค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ UPS ด้านพนัสดิม 2	240	ลูก	320.00	76,800.00	76,800.00	1 ชุด มี 240 ลูก
	รวมราคา					3,590,400.00	

นายอนศักดิ์ วงศ์อนาภิวงเจริญ นายอติศร ทองงาม นายเฉลียว หุนตระกูล นายตะวัน ศรีตาคม นายอภิชัย อิศริยานุกูล  
 นายวิชากริต ตฤณรัตน์ นายบุญญา เล่ากวีรัตน์ นายบุญเพิ่ม เรืองไธสง นายทิมเกตุ รอดชัย

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

ประเภทงาน : งานจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบควบคุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง ระบบไฟฟ้า และโครงสร้างสื่อสารข้อมูลหลัก

แบบ ป.ร.4

หน่วยงาน : กรมทางหลวง

แบบเลขที่.....

รายการเลขที่.....

หน่วย : บาท

เอกสารแนบ -3 : คำนำเสนองานสำหรับระบบอุปกรณ์กระจายสัญญาณและระบบรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย						
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุระบบและอุปกรณ์ (บาท)		หมายเหตุ
				ราคา /หน่วย	ราคารวม (บาท)	
1	ทีมทำงาน					
	ผู้ดูแลระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูล (ปริญญาตรี ICT ประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี) จำนวน 1 คนต่อวัน	1	คน	63,500.00	63,500.00	วุฒิ ป.ตรี ด้าน ICT ประสบการณ์ 5-10 ปี : (63,500 - 97,200)

 นายชัยचित ชัยชัยชิต  
 นายชัยचित ชัยชัยชิต  
 นายชัยचित ชัยชัยชิต  
 นายชัยचित ชัยชัยชิต  
 นายชัยचित ชัยชัยชิต  
 นายชัยचित ชัยชัยชิต

นายชัยचित ชัยชัยชิต นายชัยचित ชัยชัยชิต นายชัยचित ชัยชัยชิต นายชัยचित ชัยชัยชิต นายชัยचित ชัยชัยชิต