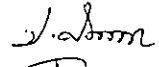
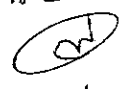
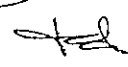


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบควบคุมและรายงานข้อมูลแบบศูนย์รวม(SCADA) การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร อ.เมือง จ.ชุมพร
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๔
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
๓. ลักษณะงานโดยสังเขป ติดตั้งระบบควบคุมอัตโนมัติและรายงานข้อมูลแบบศูนย์รวม(SCADA)
๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๙ ม.ค. ๒๕๕๘ เป็นเงิน ๒๓,๕๓๖,๙๐๐.๑๒.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
๕. บัญชีประมาณราคากลาง
 - ๕.๑ ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม เป็นเงิน ๒๓,๕๓๖,๙๐๐.๑๒.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

นางจະมรทิพย์ สอนประสม	ประธานกรรมการ	
นายณรงค์ชัย ใจห้าว	กรรมการ	
นายทศพลนคร ชันใส	กรรมการ	

ประมาณราคากลาง

โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบควบคุมและรายงานข้อมูลแบบศูนย์รวม (SCADA)

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมทั้งหมด	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
1	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีสูบน้ำดิบวัดเขาสวรรณ								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet (200Hx1600Wx600D)	ชุด	1	90,000	90,000	9,000	9,000	99,000	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	135,000	135,000	50,000	50,000	185,000	
	- Panel View & Soft Ware Development	ชุด	1	50,000	50,000	25,000	25,000	75,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Signal Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS True Online 1KVA	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Isolation Transformer 1KVA	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	2) Intrument								
	- Cable Float Switch	ชุด	2	5,000	10,000	500	1,000	11,000	
	- Ultrasonic Level Transmitter	ชุด	1	44,000	44,000	4,400	4,400	48,400	
	- Digital Pressure Switch	ชุด	2	25,000	50,000	2,500	5,000	55,000	
	- Digital Power Meter	ชุด	2	35,000	70,000	3,500	7,000	77,000	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Remote Service System(RSS)	ชุด	1	50,000	50,000	5,000	5,000	55,000	
	- Window & MS office License	ชุด	1	20,000	20,000	2,000	2,000	22,000	
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- ADSL or GPRS Modem Industrial type	ชุด	1	45,000	45,000	4,500	4,500	49,500	
	- ADSL or GPRS Billing	เดือน	24	-	-	2,000	48,000	48,000	
	5) Equipments								
	- Electric Actuator for Butterfly valve DN 200	ชุด	1	109,100	109,100	5,000	5,000	114,100	
	- Electric Actuator for Butterfly valve DN 300	ชุด	1	119,700	119,700	5,000	5,000	124,700	
	- ตู้ควบคุมประตุน้ำไฟฟ้า	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	6) Cable system & accessories	เหมา	1	75,000	75,000	7,500	7,500	82,500	
	7) Commissioning	เหมา	1	-	-	25,000	25,000	25,000	
	Total of 1				1,107,800		230,900	1,338,700	

ประมาณราคากลาง
โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบควบคุมและรายงานข้อมูลแบบศูนย์รวม (SCADA)
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมทั้งหมด	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
2	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีผลิตน้ำประปาชุมพร								
2.1	งานปรับปรุงห้องควบคุมระบบ SCADA								
	1) ปรับปรุงห้องควบคุมระบบ SCADA	เหมา	1	200,000	200,000	-	-	200,000	
	2) ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างและตัวรับ	เหมา	1	20,000	20,000	-	-	20,000	
	3) จัดหาโต๊ะเก้าอี้	ชุด	1	15,000	15,000	-	-	15,000	
	4) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาด 24,000 BTU	ชุด	2	48,000	96,000	1,150	2,300	98,300	
	Sum of 2.1				331,000		2,300	333,300	
2.2	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA ห้องควบคุมระบบ SCADA								
	1) SCADA System								
	- MMI/HMI Software Sever License tage 5000 point & Development	ชุด	1	300,000	300,000	90,000	90,000	390,000	
	- MMI/HMI Software Client License tage 5000 point	ชุด	1	126,000	126,000	12,600	12,600	138,600	
	- MMI/HMI WEB Viewer License	ชุด	3	50,000	150,000	5,000	15,000	165,000	
	- Software Server License	ชุด	1	50,000	50,000	5,000	5,000	55,000	
	- Window, MS office, Database, Report License	ชุด	3	40,000	120,000	4,000	12,000	132,000	
	- Rack 19 inch 42U	ชุด	1	40,000	40,000	4,000	4,000	44,000	
	- Server & Engineering Workstation System (EWS)	ชุด	1	80,000	80,000	9,500	9,500	89,500	
	- Central Operation System (COS)	ชุด	1	65,000	65,000	6,500	6,500	71,500	
	- Mobile Workstation System(MWS)	ชุด	1	50,000	50,000	6,500	6,500	56,500	
	- 50" LED Monitor for Poecess Display	ชุด	3	50,000	150,000	5,000	15,000	165,000	
	2) PLC Master Set.								
	- Control Cabinet (200Hx800Wx600D)	ชุด	1	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	135,000	135,000	50,000	50,000	185,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS True Online 2KVA	ชุด	2	50,000	100,000	5,000	10,000	110,000	
	- Isolation Trasformer 2KVA	ชุด	2	15,000	30,000	1,500	3,000	33,000	
	- Grounding System	ชุด	1	50,000	50,000	5,000	5,000	55,000	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	- Display Process System (CCTV)	ชุด	1	65,000	65,000	6,500	6,500	71,500	
	- Window & MS office License	ชุด	1	20,000	20,000	2,000	2,000	22,000	
	4) Communication								
	- Communication Module	ชุด	1	50,000	50,000	5,000	5,000	55,000	
	- ADSL Modem Industrial type	ชุด	1	45,000	45,000	4,500	4,500	49,500	
	- GPRS Modem Industrial type	ชุด	1	45,000	45,000	4,500	4,500	49,500	
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
	- Fiber Optic System	ชุด	1	150,000	150,000	15,000	15,000	165,000	
	- ADSL Billing	เดือน	24	-	-	2,000	48,000	48,000	
	- GPRS Billing	เดือน	24	-	-	799	19,176	19,176	
	5) Cable system & accessories	เหมา	1	108,000	108,000	10,800	10,800	118,800	
	6.) Software Development and training								
	- HMI/MMI software Development(All of Project)	เหมา	1	-	-	150,000	150,000	150,000	
	- PLC software Development(All of Project)	เหมา	1	-	-	150,000	150,000	150,000	
	- Panel View software Development(All of Project)	เหมา	1	-	-	50,000	50,000	50,000	
	- WEB Server software Development(All of Project)	เหมา	1	-	-	50,000	50,000	50,000	
	7) Commissioning	เหมา	1	-	-	36,000	36,000	36,000	
	Sum of 2.2				2,164,000		820,576	2,984,576	
2.3	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA โรงกรองน้ำ 1,2,3								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet (200Hx800Wx600D)	ชุด	1	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	135,000	135,000	50,000	50,000	185,000	
	- Panel View & Soft Ware Development	ชุด	1	50,000	50,000	25,000	25,000	75,000	

ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมทั้งหมด	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
2	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีผลิตน้ำประปาชุมพร								
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Signal Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS True Online 1KVA	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Isolation Transformer 1KVA	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	2) Instrument								
	- Cable Float Switch	ชุด	11	5,000	55,000	500	5,500	60,500	
	- Ultrasonic Level Transmitter	ชุด	2	44,000	88,000	4,400	8,800	96,800	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 8 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	105,000	105,000	18,000	18,000	123,000	
	4) Communication								
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
	5) Equipments			-					
	- ค่างานอุปกรณ์ยึดเครื่องวัด Ultrasonic Level	ชุด	9	3,000	27,000	300	2,700	29,700	
	6) Cable system & accessories	เหมา	1	105,000	105,000	10,500	10,500	115,500	
	7) Commissioning	เหมา	1	-	-	35,000	35,000	35,000	
	Sum of 2,3				815,000		178,500	993,500	
2.4	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA โรงสูบน้ำแรงสูง 1								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet (200Hx800Wx600D)	ชุด	1	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	255,000	255,000	50,000	50,000	305,000	
	- Panel View & Soft Ware Development	ชุด	1	50,000	50,000	25,000	25,000	75,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Signal Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	* UPS True Online 1KVA	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Isolation Transformer 1KVA	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	2) Instrument								
	- Cable Float Switch	ชุด	10	5,000	50,000	500	5,000	55,000	
	- Hydrostatic Level	ชุด	1	44,000	44,000	4,400	4,400	48,400	
	- Digital Pressure Switch	ชุด	6	25,000	150,000	2,500	15,000	165,000	
	- Pressure Transmitter	ชุด	3	40,000	120,000	4,000	12,000	132,000	
	- Ultrasonic Flow Meter (Insert type)	ชุด	3	320,000	960,000	32,000	96,000	1,056,000	
	- Digital Power Meter	ชุด	6	35,000	210,000	3,500	21,000	231,000	
	3) CCTV System								
	* CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
	5) Equipments			-					
	- ตู้แสดงผลปริมาณน้ำ 4 หลัก ด้วยบอร์ด LED สูง 8 นิ้ว	ชุด	1	40,000	40,000	4,000	4,000	44,000	
	- Pressurized Gauge	ชุด	3	3,000	9,000	300	900	9,900	
	- บอร์ดคอนโทรลพร้อมฝาปิดมาตรฐาน กบจ. สำหรับติดตั้งมิเตอร์หรือประตูน้ำ	ชุด	3	80,000	240,000	8,000	24,000	264,000	
	- Electric Actuator for Butterfly valve DN 150	ชุด	1	89,100	89,100	5,000	5,000	94,100	
	- Electric Actuator for Butterfly valve DN 200	ชุด	3	89,100	267,300	5,000	15,000	282,300	
	- Electric Actuator for Butterfly valve DN 250	ชุด	2	99,700	199,400	5,000	10,000	209,400	
	- ตู้ควบคุมประตูน้ำไฟฟ้า	ชุด	1	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	6) Cable system & accessories	เหมา	1	150,000	150,000	15,000	15,000	165,000	
	7) Commissioning	เหมา	1	-	-	50,000	50,000	50,000	
	Sum of 2.4				3,208,800		391,300	3,600,100	
2.5	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA โรงสูบน้ำย่อยกลับ								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	

ร.ร.	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมทั้งหมด	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
2	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีผลิตน้ำประปาชุมพร								
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS 500VA	ชุด	1	7,000	7,000	700	700	7,700	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	2) Instrument								
	- Digital Pressure Switch	ชุด	2	25,000	50,000	2,500	5,000	55,000	
	- Digital Power Meter	ชุด	2	35,000	70,000	3,500	7,000	77,000	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
	5) Equipments			-					
	- Electric Actuator for Butterfly valve DN 250	ชุด	1	99,700	99,700	5,000	5,000	104,700	
	- ตู้ควบคุมประตุน้ำไฟฟ้า	ชุด	1	20,000	20,000	6,000	6,000	26,000	
	6) Cable system & accessories	เหมา	1	39,000	39,000	3,900	3,900	42,900	
	7) Commissioning	เหมา	1	-	-	13,000	13,000	13,000	
	Sum of 2.5				485,700		62,100	547,800	
2.6	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA โรงจ่ายแก๊สคลอรีน + โรงจ่ายสารเคมี								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS 500VA	ชุด	1	7,000	7,000	700	700	7,700	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	2) Instrument								
	- Cable Float Switch	ชุด	4	5,000	20,000	500	2,000	22,000	
	- Pressure transmitter	ชุด	1	40,000	40,000	4,000	4,000	44,000	
	- Digital Power Meter	ชุด	2	35,000	70,000	3,500	7,000	77,000	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
	4) Equipments			-					
	- Pressure Gauge	ชุด	1	3,000	3,000	300	300	3,300	
	5) Cable system & accessories	เหมา	1	42,000	42,000	4,200	4,200	46,200	
	6) Commissioning	เหมา	1	-	-	14,000	14,000	14,000	
	Sum of 2.6				382,000		53,700	435,700	
	Total of 2				7,386,500		1,508,476	8,894,976	

ประมาณราคากลาง
โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบควบคุมและรายงานข้อมูลแบบศูนย์รวม (SCADA)
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมทั้งหมด	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
3	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีผลิตน้ำประปา								
3.1	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีสูบน้ำดิบมาชะงัก								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet (200Hx800Wx600D)	ชุด	1	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	135,000	135,000	50,000	50,000	185,000	
	- Panel View & Soft Ware Development	ชุด	1	50,000	50,000	25,000	25,000	75,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Signal Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS True Online 1KVA	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Isolation Transformer 1KVA	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	2) Instrument								
	- Cable Float Switch	ชุด	2	5,000	10,000	500	1,000	11,000	
	- Ultrasonic Level Transmitter	ชุด	1	44,000	44,000	4,400	4,400	48,400	
	- Digital Pressure Switch	ชุด	5	25,000	125,000	2,500	12,500	137,500	
	- Digital Power Meter	ชุด	5	35,000	175,000	3,500	17,500	192,500	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
	5) Cable system & accessories	เหมา	1	78,000	78,000	7,800	7,800	85,800	
	6) Commissioning	เหมา	1	-	-	26,000	26,000	26,000	
	Sum of 3.1				932,000		177,200	1,109,200	
3.2	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA โรงกรองน้ำ 1,2								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet (200Hx800Wx600D)	ชุด	1	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	135,000	135,000	50,000	50,000	185,000	
	- Panel View & Soft Ware Development	ชุด	1	50,000	50,000	25,000	25,000	75,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Signal Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS True Online 1KVA	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Isolation Transformer 1KVA	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	2) Instrument								
	- Cable Float Switch	ชุด	20	5,000	100,000	500	10,000	110,000	
	- Ultrasonic Level Transmitter	ชุด	1	44,000	44,000	4,400	4,400	48,400	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
	5) Equipments								
	- ค่างานอุปกรณ์วัดเครื่องวัด Ultrasonic Level	ชุด	18	3,000	54,000	300	5,400	59,400	
	6) Cable system & accessories	เหมา	1	156,000	156,000	15,600	15,600	171,600	
	7) Commissioning	เหมา	1	-	-	34,000	34,000	34,000	
	8) รื้อถอนอุปกรณ์ระบบ SCADA เดิมที่ไม่ใช้งาน	เหมา	1	-	-	5,000	5,000	5,000	
	Sum of 3.2				854,000		182,400	1,036,400	
3.3	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA โรงสูบน้ำแรงสูง 1								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet (200Hx800Wx600D)	ชุด	1	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	135,000	135,000	50,000	50,000	185,000	

ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมทั้งหมด	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
3	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีผลิตน้ำประปา								
	- Panel View & Soft Ware Development	ชุด	1	50,000	50,000	25,000	25,000	75,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Signal Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS True Online 1KVA	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Isolation Transformer 1KVA	ชุด	1	15,000	15,000	1,000	1,000	16,000	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	- Development Automation (New Plant) to SCADA	ชุด	1	-	-	300,000	300,000	300,000	
	2) Instrument								
	- Cable Float Switch	ชุด	5	5,000	25,000	500	2,500	27,500	
	- Hydrostatic Level	ชุด	1	44,000	44,000	4,400	4,400	48,400	
	- Digital Pressure Switch	ชุด	5	25,000	125,000	2,500	12,500	137,500	
	- Digital Power Meter	ชุด	5	35,000	175,000	3,500	17,500	192,500	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Remote Service System(RSS)	ชุด	1	50,000	50,000	5,000	5,000	55,000	
	- Window & MS office License	ชุด	1	20,000	20,000	2,000	2,000	22,000	
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
	- Fiber Optic System	ชุด	1	180,000	180,000	18,000	18,000	198,000	
	- GPRS or ADSL Modem Industrial type	ชุด	1	45,000	45,000	4,500	4,500	49,500	
	- GPRS Billing or ADSL Billing	เดือน	24	-	-	2,000	48,000	48,000	
	5) Equipments								
	- ตู้แสดงผลปริมาณน้ำ 4 หลัก ด้วยบอร์ด LED สูง 8 นิ้ว	ชุด	1	40,000	40,000	4,000	4,000	44,000	
	- Electric Actuator for Butterfly valve DN 200	ชุด	2	89,100	178,200	5,000	10,000	188,200	
	- ตู้ควบคุมประตูปน้ำไฟฟ้า	ชุด	1	20,000	20,000	2,000	2,000	22,000	
	6) Cable system & accessories	เหมา	1	114,000	114,000	11,400	11,400	125,400	
	7) Commissioning	เหมา	1	-	-	38,000	38,000	38,000	
	8) รื้อถอนอุปกรณ์ระบบ SCADA เดิมที่ไม่ใช้งาน	เหมา	1	-	-	5,000	5,000	5,000	
	Sum of 3.3				1,521,200		592,800	2,114,000	
3.4	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA โรงสูบน้ำแรงสูง 2 โหล								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet (200Hx800Wx600D)	ชุด	1	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	135,000	135,000	50,000	50,000	185,000	
	- Panel View & Soft Ware Development	ชุด	1	50,000	50,000	25,000	25,000	75,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Signal Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS True Online 1KVA	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Isolation Transformer 1KVA	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	2) Instrument								
	- Digital Pressure Switch	ชุด	2	25,000	50,000	2,500	5,000	55,000	
	- Digital Power Meter	ชุด	2	35,000	70,000	3,500	7,000	77,000	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
	5) Cable system & accessories	เหมา	1	51,000	51,000	5,100	5,100	56,100	
	6) Commissioning	เหมา	1	-	-	17,000	17,000	17,000	
	Sum of 3.4				671,000		142,100	813,100	
3.5	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA โรงจ่ายสารเคมี								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	

ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมทั้งหมด	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
3	งานจัดหาคิดระบบ SCADA สถานีผลิตน้ำประปา								
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS 500VA	ชุด	1	7,000	7,000	700	700	7,700	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
2)	Intrument								
	- Pressure transmitter	ชุด	1	40,000	40,000	4,000	4,000	44,000	
	- Cable Float Switch	ชุด	16	5,000	80,000	500	8,000	88,000	
	- Digital Power Meter	ชุด	1	35,000	35,000	3,500	3,500	38,500	
3)	CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
4)	Communication								
	- Converter F/O to Ethernet Industrial Type	ชุด	1	45,000	45,000	2,500	2,500	47,500	
4)	Equipments			-					
	- Pressure Gauge	ชุด	1	3,000	3,000	300	300	3,300	
5)	Cable system & accessories	เมตร	1	75,000	75,000	7,500	7,500	82,500	
6)	Commissioning	เมตร	1	-	-	25,000	25,000	25,000	
	Sum of 3.5				440,000		70,500	510,500	
	Total of 3				4,418,200		1,165,000	5,583,200	

ประมาณราคากลาง
โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบควบคุมและรายงานข้อมูลแบบศูนย์รวม (SCADA)
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

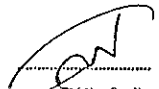
ที่	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมทั้งหมด	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
4	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีจ่ายน้ำหลังศูนย์ราชการ								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet Outdoor Type (200Hx800Wx600D)	ชุด	1	75,000	75,000	7,500	7,500	82,500	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	135,000	135,000	50,000	50,000	185,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Signal Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS True Online 1KVA	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Isolation Transformer 1KVA	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	2) Instrument								
	- Cable Float Switch	ชุด	5	5,000	25,000	500	2,500	27,500	
	- Hydrostatic Level	ชุด	1	44,000	44,000	4,400	4,400	48,400	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- GPRS or ADSL Modem Industrial type	ชุด	1	45,000	45,000	4,500	4,500	49,500	
	- GPRS Billing or ADSL Billing	เดือน	24	-	-	2,000	48,000	48,000	
	5) Equipments								
	= ตู้แสดงผลปริมาณน้ำ 4 หลัก ด้วยบอร์ด LED สูง 8 นิ้ว	ชุด	1	40,000	40,000	4,000	4,000	44,000	
	6) Cable system & accessories	เหมา	1	57,000	57,000	5,700	5,700	62,700	
	7) Commissioning	เหมา	1	-	-	19,000	19,000	19,000	
	Sum of 4				631,000		170,100	801,100	
	Total of 4				631,000		170,100	801,100	

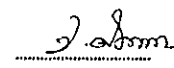
ประมาณราคากลาง
โครงการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบควบคุมและรายงานข้อมูลแบบศูนย์รวม (SCADA)
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

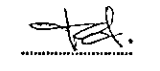
ร.ร.	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมทั้งหมด	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
5	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีจ่ายน้ำชุมพร								
	1) PLC Set.								
	- Control Cabinet (200Hx800Wx600D)	ชุด	1	60,000	60,000	6,000	6,000	66,000	
	- PLC System & Ladder Development	ชุด	1	135,000	135,000	50,000	50,000	185,000	
	- Panel View & Soft Ware Development	ชุด	1	50,000	50,000	25,000	25,000	75,000	
	- Lighting Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Signal Surge Protection	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- UPS True Online 1KVA	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- Isolation Transformer 1KVA	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- Grounding System	ชุด	1	25,000	25,000	2,500	2,500	27,500	
	- Switching Power Supply	ชุด	2	10,000	20,000	1,000	2,000	22,000	
	2) Instrument								
	- Cable Float Switch	ชุด	10	5,000	50,000	500	5,000	55,000	
	- Hydrostatic Level	ชุด	2	44,000	88,000	4,400	8,800	96,800	
	- Digital Pressure Switch	ชุด	2	25,000	50,000	2,500	5,000	55,000	
	- Pressure transmitter	ชุด	2	40,000	80,000	4,000	8,000	88,000	
	- Ultrasonic Flow Meter (Insert type)	ชุด	2	320,000	640,000	32,000	64,000	704,000	
	- Digital Power Meter	ชุด	2	35,000	70,000	3,500	7,000	77,000	
	3) CCTV System								
	- CCTV System (DVR 4 Ch.+Analog Camera)	ชุด	1	65,000	65,000	10,000	10,000	75,000	
	4) Communication								
	- Remote Service System(RSS)	ชุด	1	50,000	50,000	5,000	5,000	55,000	
	- Window & MS office License	ชุด	1	20,000	20,000	2,000	2,000	22,000	
	- Switch/HUB Industrial type	ชุด	1	10,000	10,000	1,000	1,000	11,000	
	- GPRS or ADSL Modem Industrial type	ชุด	1	45,000	45,000	4,500	4,500	49,500	
	- GPRS Billing or ADSL Billing	เดือน	24	-	-	2,000	48,000	48,000	
	5) Equipments								
	- ตู้แสดงผลปริมาณน้ำ 4 หลัก ด้วยบอร์ด LED สูง 8 นิ้ว	ชุด	2	40,000	80,000	4,000	8,000	88,000	
	- Pressure Gauge	ชุด	2	3,000	6,000	300	600	6,600	
	- Electric Actuator for Butterfly valve DN 150	ชุด	2	89,100	178,200	5,000	10,000	188,200	
	- Electric Actuator for Butterfly valve DN 300	ชุด	1	99,700	99,700	5,000	5,000	104,700	
	- ประตูน้ำไฟฟ้า DN 300	ชุด	1	40,000	40,000	20,000	20,000	60,000	
	- ตู้ควบคุมประตูน้ำไฟฟ้า	ชุด	1	30,000	30,000	3,000	3,000	33,000	
	- ป้อนคอนกรีตพร้อมฝาปิดมาตรฐาน กป.ก. สำหรับติดตั้งมิเตอร์หรือประตูน้ำ	ชุด	1	80,000	80,000	8,000	8,000	88,000	
	6) Cable system & accessories	เหมา	1	126,000	126,000	12,600	12,600	138,600	
	7) Commissioning	เหมา	1	-	-	42,000	42,000	42,000	
	Sum of 5				2,187,900		372,000	2,559,900	
	Total of 5				2,187,900		372,000	2,559,900	

ประมาณราคากลาง
โครงการจัดหาและติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาดเล็ก สำหรับไฟฟ้าดับ (สถานีผลิตน้ำชุมพร)
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาชุมพร อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ค่าวัสดุ (บาท)		ค่าแรงงาน (บาท)		รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวม	ต่อหน่วย	รวม		
6	Tranning & Engineering support								
	1)Tranning (All of project) 96 ชั่วโมง	เหมา	1			50,000.00	50,000.00	50,000.00	
	2)Support engineers to solve problems(3 mount)	เหมา	1			90,000.00	90,000.00	90,000.00	
	Total of 6						140,000.00	140,000.00	
	รวมงานทั้งโครงการ								
1	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีสูบน้ำดิบวัดเขาสวรรณ				1,107,800.00		230,900.00	1,338,700.00	
2	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีผลิตน้ำประปาชุมพร				7,386,500.00		1,508,476.00	8,894,976.00	
3	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีผลิตน้ำประปาพะอ้ง				4,418,200.00		1,165,000.00	5,583,200.00	
4	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีจ่ายน้ำถึงศูนย์ราชการ				631,000.00		170,100.00	801,100.00	
5	งานจัดหาติดตั้งระบบ SCADA สถานีจ่ายน้ำปทุมพร				2,187,900.00		372,000.00	2,559,900.00	
6	Tranning & Engineering support						140,000.00	140,000.00	
	รวมเป็นเงิน				15,731,400.00		3,586,476.00	19,317,876.00	
	FACTOR F = 1.2184 (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)							23,536,900.12	
	ราคาไม่รวมภาษี							21,997,102.91	
	ภาษี							1,539,797.20	


นายณรงค์ชัย ไช้หัว
กรรมการ


(นายจะบรพิต์ สอนประม)
ประธานกรรมการ


(นายทศพลนคร ชันโล)
กรรมการ