



ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานปรับปรุงระบบผลิตและระบบจ่ายสารเคมี

กปภ.สาขาสอธร

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

การประปาส่วนภูมิภาคเขต 8 ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ตามกลยุทธ์ที่ 2-4 WSP งานก่อสร้างปรับปรุงระบบประปาและอาคารปี 2557 ในวงเงิน 2,300,000- บาท(เงินสองล้านสามแสนบาทถ้วน) ไม่รวม VAT เพื่อทำงานก่อสร้าง งานปรับปรุงระบบผลิตและระบบจ่ายสารเคมี กปภ.สาขาสอธร ดังนั้น จึงมีความประสงค์จะประมูลงานจ้างเหมาดังกล่าวนี้ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

2. ขอบเขตของงาน กำหนดให้มีการก่อสร้างจัดหาดังต่อไปนี้

2.1) โรงจ่ายสารละลายคลอรีน

- อาคารโรงจ่ายสารเคมี ขนาด 4 x 6 ม. จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9

2.2) จัดหาและงานติดตั้งระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

- สายไฟฟ้า THW 1 x 10 SQ.mm L,N จำนวน 40 เมตร ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9
- แผงเซอร์กิตเบรกเกอร์ย่อย 220 V. ขนาด 30 A. 4 ลูกเซอร์กิตย่อย จำนวน 1 แผง ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9
- เต้ารับตัวเมีย มีกราวด์ พร้อมบ็อกซ์ จำนวน 3 จุด ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9
- สวิตช์ทางเดียว 1 คู่ พร้อมบ็อกซ์ จำนวน 1 จุด ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9
- โคมไฟหลอดฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 2 x 36 W. จำนวน 2 โคม ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9
- สาย VAF 3 x 2.5/1.5 (G) SQ.mm จำนวน 40 เมตร ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9
- สาย VAF 2 x 1 SQ.mm จำนวน 30 เมตร ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9
- ท่อร้อยสายไฟ PVC (เหลือง) จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9

2.3) จัดหาและงานติดตั้งเดินสายระบบ GROUND ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ

- สาย THW (G) สีเขียวขนาด 1 x 6 ตร.มม. จำนวน 10 เมตร ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9
- Ground rod พร้อม Clamp จำนวน 3 แท่ง ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9

2.4) จัดหาและงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบงานเดินสายไฟฟ้า และงานท่อ

- I.M.C. COUPLING, PVC (Y) BUSHING I.M.C. STRAP 2 SR LOCKNUT ERICKSON COUPLING OTHERS จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9
- ค่าแรงติดตั้งระบบแสงสว่างและระบบกราวด์ จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 1/9, 2/9, 3/9

2.5) จัดหาและงานติดตั้งระบบจ่ายสารละลายคลอรีน

- เครื่องจ่ายสารละลายคลอรีน แบบไดอะแฟรม อัตราจ่าย 120 ลิตร / ชม. ที่ความดัน 4 กก./ตร.ซม. ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง ตามแบบเลขที่ 4/9
- อะไหล่ตามมาตรฐาน กปภ.03-2545 จำนวน 2 ชุด ตามแบบเลขที่ 4/9

2.6) จัดหาและงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบ

- PRESSURE GAUGE แบบไดอะแฟรม ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 4/9
- PRESSURE RELIEF VALVE 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 4/9
- BACK PRESSURE VALVE 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 4/9
- ROTAMETER 20 - 200 ลิตร / ชม จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 4/9
- PULSATION DAMPER 5 ลิตร จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 4/9
- CAL. CHAMBER 10 ลิตร / ชม จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 4/9
- Y - STRAINER จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 4/9

2.7) จัดหาและงานติดตั้งถังหมัก - จ่าย สารละลายคลอรีน

- ถังหมัก - จ่าย สารละลายคลอรีน แบบโพลีเอทิลีน ขนาด 2 ลบ.ม ความหนาของถังไม่น้อยกว่า 8 มม. จำนวน 2 ถัง ตามแบบเลขที่ 4/9

2.8) จัดหาและงานติดตั้งเครื่องกวนสารละลายคลอรีน

- เครื่องกวนสารละลายคลอรีน แบบใบพัดสแตนเลส ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ตามแบบเลขที่ 4/9, 6/9

2.9) จัดหาและงานติดตั้งระบบจ่ายสารละลายคลอรีน

- ระบบท่อพร้อมอุปกรณ์ประกอบระบบท่อตามมาตรฐาน กปภ.03-2545 จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 6/9
- แผงประกอบระบบท่อ แผ่นพลาสติก 1220 x 2440 x 150 มม. จำนวน 1 แผ่น ตามแบบเลขที่ 6/9
- ขาตั้งแผงประกอบระบบท่อ สแตนเลส กล่องสี่เหลี่ยม ขนาด 25 x 25 มม. 6 ม./ท่อน จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 6/9
- ค่าแรงประกอบแผงและระบบท่อ จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 6/9

2.10) จัดหาและงานติดตั้งตู้ควบคุมเครื่องจ่าย - กวน สารเคมี

- ตู้ขนาด 500 x 600 x 250 แบบฝาหน้า 2 ชั้น มีกระจก IP 55 (กันน้ำ, กันฝุ่น) จำนวน 1 ตู้ ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9

MCCB 30 AT / 125 AF 3P. IC 15 KA.ที่ 415 V. จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9

- มอเตอร์เบรกเกอร์ สตาร์ทเตอร์ (1.6 - 2.5 A.) จำนวน 3 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- ชุดควบคุมแบบ DOL.Starter 0.37 kW. จำนวน 2 ชุด ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- ชุดควบคุมแบบ DOL.Starter 0.75 kW. จำนวน 1 ชุด ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- โวลต์มิเตอร์ 0 - 500 VAC. Angular Scale, Class 1.5 จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- ซีล็กเตอร์โวลต์ 7 Pos. RS-ST-TR -0-RN-SN-TN จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- แอมป์มิเตอร์ 0 - 50 A. Angular Scale, Class 1.5 จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- ซีล็กเตอร์แอมป์ 4 Pos. 0-1-2-3 จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- ซีล็กเตอร์สวิตช์ ON-OFF-ON จำนวน 3 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- สวิตช์ปุ่มกด เขียว,แดง จำนวน 3 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- ไฟลัดตแลมป์ แดง,เหลือง ,เขียว,น้ำเงิน จำนวน 12 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- รีเลย์ MY4N 220 V. LED With Socket จำนวน 5 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- โฟลว์มิเตอร์ จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- ไทมเมอร์ จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- สวิตช์ลูกลอย จำนวน 1 ลูก ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- Supply 220 VAC./ 24 VDC. 3 A. จำนวน 1 ชุด ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- ไทมเมอร์ 0-24 hour Coil 24 VDC. จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- โซลินอยด์ วาล์ว Coil 24 VDC. ขนาด Ø 1 ตัว จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- Wiring Instruments + ระบบอัตโนมัติ จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- Accessorie : อุปกรณ์ประกอบการเดินสายและอื่นๆ จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9

2.11) งานเดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ

- สาย THW (G) สีเขียวขนาด 1 x 6 ตร.มม. จำนวน 10 เมตร ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- สายไฟฟ้า VCT 4 C x 4 ตร.มม. จำนวน 25 เมตร ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- สายไฟฟ้า VCT 4 C x 2.5 ตร.มม. จำนวน 50 เมตร ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9
- สายไฟฟ้า VCT 2 C x 1.5 ตร.มม. จำนวน 25 เมตร ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9

- Ground rod พร้อม Clamp จำนวน 1 แท่ง ตามแบบเลขที่ 5/9, 6/9, 8/9, 9/9

2.12) จัดหาและงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบงานเดินสายไฟฟ้า และงานท่อ

- I.M.C. COUPLING, BUSHING, I.M.C. STRAP 2 SR, LOCKNUT, ERICKSON, COUPLING CONNECTOR, FLEXIBLE RAINING TYPE, OTHERS จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 4/9

2.13) จัดหาและงานติดตั้งท่อผสมน้ำดิบ

- จัดหาและติดตั้งแผ่นสแตนเลส ขนาด 2600 x 500 x 6 มม. จำนวน 1 งาน ตามแบบเลขที่ 5/9
- จัดหาและติดตั้งแผ่นสแตนเลส ขนาด 1250 x 500 x 6 มม. จำนวน 1 งาน ตามแบบเลขที่ 5/9
- จัดหาและติดตั้งแผ่นสแตนเลส ขนาด 2600 x 800 x 6 มม. จำนวน 1 งาน ตามแบบเลขที่ 5/9
- เท คสล. ยกระดับขอบบ่อแบ่งน้ำดิบ ขนาด 2600 x 3000 x 500 มม. จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 5/9
- ชุดก๊วนเปิด - ปิด แผ่นเวียร์ จำนวน 1 งาน ตามแบบเลขที่ 5/9

2.14) จัดหาและงานติดตั้งประตูน้ำไฟฟ้า

- ติดตั้งประตูน้ำไฟฟ้า ขนาด $\varnothing$ 150 มม. พร้อมหัวขับและชุดควบคุม (Electric Actuator For BV & มอก. & Plug Valve) ตามมาตรฐาน กปภ. จำนวน 6 ชุด ตามแบบเลขที่ 7/9, 8/9
- ตู้ควบคุมประตูน้ำไฟฟ้าและระบบอัตโนมัติ Cabinet 550 x 700 x 250 มม. IP 55 ฝาหน้า 2 ชั้น จำนวน 2 ชุด ชุดควบคุมแบบ FOR / REV. FOR MOTER 1.1 kW จำนวน 6 ชุด MCCB จำนวน 4 ชุด สวิตช์ปุ่มกด, ไฟลัดแลมป์, อุปกรณ์ประกอบหน้าตู้และอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ตามแบบเลขที่ 7/9, 8/9
- ตู้สวิตช์บอร์ดควบคุมประตูน้ำไฟฟ้าและระบบอัตโนมัติ Cabinet 450 x 600 x 200 มม. IP 55 ฝาหน้า 2 ชั้น ทำด้วยวัสดุสแตนเลส จำนวน 2 ชุด ขาตั้งตู้ ขนาด 200 x 450 x 1200 มม. จำนวน 2 ชุด สวิตช์ปุ่มกด, ไฟลัดแลมป์, อุปกรณ์ประกอบหน้าตู้และอื่นๆ จำนวน 2 ชุด ตามแบบเลขที่ 7/9, 8/9
- สายไฟฟ้า, สายสัญญาณ, ระบบท่อร้อยสายไฟฟ้า จากตู้สวิตช์บอร์ดควบคุมไปยังตู้คอนโทรลหลัก และ จากตู้คอนโทรลหลัก ไปยัง ชุดหัวขับ จำนวน 6 ชุด จำนวน 1 เหม้า ตามแบบเลขที่ 7/9, 8/9

2.15) จัดหาและงานติดตั้งระบบตรวจจับแก๊สคลอรีน

- จัดหาและติดตั้งเครื่องชั่งถังจ่ายแก๊สคลอรีน แบบตาชั่งมีลูกตุ้มถ่วง ตั้งแต่ 0 - 500 กก. จำนวน 2 เครื่อง ตามแบบเลขที่ 6/9
- จัดหาและติดตั้งเครื่องตรวจจับแก๊สคลอรีนรั่ว แบบ 2 หัวตรวจจับ จำนวน 1 ชุด ตามแบบเลขที่ 6/9
- มอเตอร์ไซเรน 220 VAC. ขนาด 90 เดซิเบล จำนวน 1 ตัว ตามแบบเลขที่ 6/9
- ตู้ระบบควบคุมสัญญาณแจ้งเตือนอัตโนมัติ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด ตามแบบเลขที่ 6/9