

**ขอบเขตของงาน (TOR) งานปรับปรุงเส้นท่อเพื่อรองรับระบบ DMA**  
**การประปาส่วนภูมิภาคสาขาประจวบคีรีขันธ์ จ.ประจวบคีรีขันธ์**  
**(งานบริหารจัดการน้ำสูญเสีย กปภ.สาขาประจวบคีรีขันธ์ - กปภ.ดำเนินการเอง)**

**๑.หลักการและเหตุผล**

ด้วยการประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓ ได้รับจัดสรรงบประมาณประจำปี ๒๕๕๙ งานปรับปรุงเส้นท่อเพื่อรองรับระบบ DMA การประปาส่วนภูมิภาคสาขาประจวบคีรีขันธ์ จ.ประจวบคีรีขันธ์ (งานบริหารจัดการน้ำสูญเสีย กปภ.สาขาประจวบคีรีขันธ์ - กปภ.ดำเนินการเอง) โดยจัดทำระบบควบคุมน้ำสูญเสีย (DMA) โดยการแบ่งพื้นที่ระบบท่อจ่ายน้ำออกเป็นพื้นที่ย่อย DMA (District Metering Area) และก่อสร้างบ่อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์มิเตอร์ตามพื้นที่จ่ายน้ำ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบควบคุมน้ำสูญเสีย (DMA) โดยวิธี Zero pressure test พร้อมการจัดหาติดตั้งระบบรับ-ส่งข้อมูลแบบ Data Logger Real Time (การสื่อสารระยะไกล พร้อมการประมวลผล) พร้อมการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่พนักงาน กปภ.ให้สามารถใช้งานระบบ DMA เพื่อตรวจสอบนำมารวบรวมวิเคราะห์ปริมาณน้ำสูญเสียอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมกับดำเนินการควบคุมลดน้ำสูญเสียให้เป็นไปตามเป้าหมาย สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าประชาชนที่ใช้น้ำ กปภ.

**๒.ขอบเขตของงาน ( Terms of Reference: TOR)**

๒.๑ จัดหาและติดตั้งระบบ DMA และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ประสานท่อเดิมกับท่อที่วางสำหรับจ่ายน้ำเข้าระบบ DMA ตามแบบแปลนเลขที่ กรจ.ปช. ๕๙-๐๐๒ โดยกำหนดงานติดตั้ง ดังนี้

- จัดหาและติดตั้งมาตรวัดน้ำ แบบ Electromagnetic Flow Meter ขนาด ๓๐๐ มม. จำนวน ๒ ชุด
- จัดหาและติดตั้งมาตรวัดน้ำ แบบ Electromagnetic Flow Meter ขนาด ๒๕๐ มม. จำนวน ๑ ชุด
- จัดหาและติดตั้งมาตรวัดน้ำ แบบ Electromagnetic Flow Meter ขนาด ๒๐๐ มม. จำนวน ๒ ชุด
- จัดหาและติดตั้งมาตรวัดน้ำ แบบ Electromagnetic Flow Meter ขนาด ๑๕๐ มม. จำนวน ๑ ชุด
- จัดหาและติดตั้งประตูน้ำลดแรงดัน (PRV) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ขนาด ๓๐๐ มม. จำนวน ๑ ชุด
- จัดหาและติดตั้งประตูน้ำลดแรงดัน (PRV) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ขนาด ๒๕๐ มม. จำนวน ๒ ชุด
- จัดหาและติดตั้งประตูน้ำลดแรงดัน (PRV) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ขนาด ๒๐๐ มม. จำนวน ๔ ชุด
- จัดหาและติดตั้งตู้ Cabinet เก็บอุปกรณ์ระบบ DMA พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๐ ชุด
- จัดหาและติดตั้ง ระบบบันทึกข้อมูล/ส่งข้อมูล GSM/GPRS Data Logger รวมชุดรับสัญญาณข้อมูล อัตราการไหล pressure transducer, ระบบสื่อสาร , Software ควบชุด และชุดจ่ายไฟฟ้า Solar cell จำนวน ๑๐ ชุด

- จัดหาและติดตั้งท่อ, อุปกรณ์ประกอบท่อจ่ายน้ำเข้าระบบ DMA จำนวน ๑๐ DMA

๒.๒ จัดหาและวางท่อ พร้อมอุปกรณ์ ดังนี้

- ท่อ S ขนาด ๓๐๐ มม. (ปลอก) ความยาวประมาณ ๙๑ เมตร
- ท่อ HDPE๘๐ ขนาด ๒๒๕ มม. PN๖ ความยาวประมาณ ๑,๕๐๐ เมตร

๒.๓ ก่อสร้างบ่อ คสล. ตามแบบเลขที่ กรจ.ปช. ๕๙-๐๐๒ ขนาด ๑.๕ x ๓.๖ เมตร

จำนวน ๔ บ่อ

๒.๓ ก่อสร้างบ่อ คสล. ตามแบบเลขที่ กรจ.ปช. ๕๙-๐๐๒ ขนาด ๑.๕ x ๒.๓ เมตร

จำนวน ๒ บ่อ

๒.๔ ก่อสร้างบ่อ คสล. ตามแบบเลขที่ ปปช ๓.-๐๕๐ ขนาด ๑.๘ x ๑.๕ เมตร จำนวน ๑ บ่อ

๒.๔ ก่อสร้างโรงคลุมมาตรวัดน้ำ ตามแบบเลขที่ กรจ.ปช. ๕๙-๐๐๒ ขนาด ๒.๐๐ x ๔.๐๐ เมตร

จำนวน ๓ โรง

๒.๕ จัดหาและติดตั้ง ชุดแสดงผลข้อมูล DMA (จอ LED ขนาด ๔๐ นิ้ว) จำนวน ๒ ชุด

๒.๖ จัดทำการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบควบคุมน้ำสูญเสีย(DMA) โดยวิธี Zero pressure test ในแต่ละพื้นที่ DMA ให้สามารถใช้งานได้ครบถ้วนตามการออกแบบ

๒.๗ ในกรณีการทำ Zero pressure test ไม่ผ่านหรือน้ำในเส้นท่อไม่ขาดจากกันนั้น ให้ผู้รับจ้างเสนอขอบเขต DMA ที่เหมาะสมเพื่อปิดประตูน้ำกันขอบเขต ให้ระบบ DMA สามารถใช้งานได้

### **๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้**

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบ DMA และทำ Zero Pressure Test (ทดสอบขอบเขตพื้นที่ DMA โดยวิธี Zero Test ) หรือผลงานด้านซ่อมบำรุงรักษาระบบ DMA ในหน่วยงานของการประปาส่วนภูมิภาค หน่วยงานรัฐอื่นๆ ทั้งนี้ต้องมีหนังสือรับรองการดำเนินการจากหน่วยงานนั้นๆด้วย

๓.๖ ในกรณีที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคายื่นข้อเสนอในลักษณะกลุ่มนิติบุคคล หรือในลักษณะกิจการร่วมค้าจะต้องมีผู้ประสงค์จะเสนอราคาไม่เกิน ๓ ราย โดยมีหนังสือข้อตกลง ซึ่งลงนามร่วมกันที่แสดงรายละเอียดการแบ่งความรับผิดชอบของแต่ละนิติบุคคลหากได้เป็นผู้รับจ้างงานนี้ พร้อมแสดงสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจควบคุมของแต่ละนิติบุคคลที่รับรองสำเนาถูกต้องด้วย

๓.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๗๖๖,๔๐๐.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่การประปาส่วนภูมิภาคเชื่อถือ (ผลงานเอกชนต้องแนบเอกสารดังนี้ หนังสือรับรองนิติบุคคล, สำเนาใบเสร็จรับเงิน, ใบสลิปหลังตราสาร (อ.ส.๕) และสำเนาสัญญาจ้างพร้อมบัญชีแสดงรายการวัสดุก่อสร้างโดยละเอียดซึ่งต้องก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการ) และเป็นผลงานก่อสร้างของสัญญาเดียวซึ่งแล้วเสร็จตามสัญญา

๓.๘ ผลงานตามข้อ ๓.๗ หมายถึง ผลงานการติดตั้งระบบ DMA และทำ Zero Pressure Test (ทดสอบขอบเขตพื้นที่ DMA โดยวิธี Zero Test ) ในหน่วยงานของการประปาส่วนภูมิภาค หน่วยงานรัฐอื่นๆ และหน่วยงานเอกชน โดยจะต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานคู่สัญญา พร้อมสำเนาเอกสารคู่สัญญาด้วย

๓.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีช่างผู้ชำนาญงานในการติดตั้ง-บำรุงรักษา(PM) มาตรวัดน้ำชนิด Electromagnetic Flow Meter , Pressure Reducing Valve และระบบรับ-ส่งข้อมูล Data logger Real Time ตามรายละเอียดกำหนดรูปแบบโดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน กปภ. ซึ่งได้ผ่านการฝึกอบรม โดยต้องมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมจากทางบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย

๓.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาสามารถเป็นกิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนใหม่และได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคาพร้อมกับซองเอกสารประกวดราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานหรือคุณสมบัติของผู้ร่วมค้าของกิจการร่วมค้ายื่นข้อเสนอได้

๓.๑๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๑๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ( e – Government: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๑๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ้างจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดได้

๔. ระยะเวลาในการก่อสร้าง ๑๕๐ วัน (หนึ่งร้อยห้าสิบวัน) จ้างแบบราคาเหมารวมและจ่ายเงินตามการแบ่งงวดงาน โดยแบ่งออกเป็น ๑ งวด

๕. ราคากลางของงานก่อสร้างในการประมูลครั้งนี้ เป็นเงิน ๙,๔๑๖,๐๐๐.- บาท (เก้าล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๖. ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ ( Minimum BID ) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๐.๒๐ จากราคากลางงานก่อสร้าง และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆ ไปต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่าร้อยละ ๐.๒๐ จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว