



ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานลดน้ำสูญเสีย

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุบลราชธานี

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) มีความประสงค์จะจ้างลดน้ำสูญเสีย การประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุบลราชธานี ให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด โดยการบริหารจัดการพื้นที่ระบบท่อจ่ายน้ำแบ่งออกเป็นพื้นที่ย่อย DMA (District Metering Area) และใช้เครื่องวัดปริมาณน้ำ, แรงดันน้ำที่จ่ายเข้าในแต่ละพื้นที่ย่อย DMA และระบบส่งข้อมูลของแต่ละพื้นที่ย่อย DMA ไปยังศูนย์รับข้อมูล ติดตามและบริหารข้อมูลของทุกพื้นที่ย่อย DMA ที่ศูนย์รับข้อมูล และดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุม และลดน้ำสูญเสียให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด รวมทั้งฝึกอบรมให้กับพนักงานของ กปภ. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการประกวดราคาครั้งนี้ใช้วิธีการประมูลงานจ้างเหมางานดังกล่าวข้างต้น ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

2. ขอบเขตของงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้ลงนามในสัญญา กับ กปภ. จะต้องดำเนินการงานบริหารระบบ DMA และควบคุมน้ำสูญเสีย การประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุบลราชธานี โดยมีรายละเอียดขอบเขตของงานที่ต้องดำเนินการดังนี้

1. สำรวจปรับปรุงแผนที่แนวท่อจ่ายน้ำที่ กปภ. จัดหาให้ (ดำเนินการต่อจากที่ กปภ. ได้ปรับปรุงแล้ว) สำหรับท่อเมนจ่ายน้ำที่มีขนาดตั้งแต่ 100 มม. ขึ้นไป พร้อมอุปกรณ์ประตุน้ำ หัวดับเพลิง และอื่นๆ ครบถ้วนเพื่อใช้ประกอบการออกแบบ (ทบทวนและปรับปรุง) และการใช้งาน ของ DMA โดยแผนที่ที่ปรับปรุงแล้วจะต้องอยู่ในรูปแบบที่เก็บข้อมูลในระบบ GIS สามารถพิมพ์ออกใช้งานได้

2. ทบทวน/ปรับปรุงการออกแบบระบบจ่ายน้ำเพื่อควบคุมน้ำสูญเสีย โดยแบ่งพื้นที่ระบบท่อจ่ายน้ำออกเป็นพื้นที่ย่อย DMA (District Metering Area) จำนวนประมาณ 18 DMA ให้เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานสากล ทั้งนี้ การออกแบบดังกล่าว จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก กปภ. ก่อนดำเนินการติดตั้ง

3. ทดสอบพื้นที่ย่อย DMA ภาคสนาม ให้สอดคล้องกับการออกแบบโดยการทดสอบความถูกต้องของขอบเขตพื้นที่ (Zero Pressure Test) และทดสอบผลกระทบพื้นที่ข้างเคียง (Isolation Test)

4. จัดทำ และติดตั้งประตุน้ำลดแรงดัน พร้อมอุปกรณ์บายพาส และบ่อ คสล. ตามรายละเอียดวัสดุ และอุปกรณ์ โดยกำหนดจำนวนเบื้องต้นดังต่อไปนี้

- ขนาด Dia 300 มม.	จำนวน	3	ชุด
- ขนาด Dia 200 มม.	จำนวน	2	ชุด
- ขนาด Dia 150 มม.	จำนวน	5	ชุด

หมายเหตุ : หากการติดตั้งมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนขนาด หรือ จำนวน ให้ดำเนินการ ประเมินการงาน เพิ่ม/ลด เพื่อ แก้ไขสัญญา ก่อนดำเนินการติดตั้ง

5. ทดสอบความเที่ยงตรงของมาตรวัดน้ำหลัก โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก กปภ. ต้องดำเนินการ ให้ได้ตัวเลขพื้นฐานไม่เกิน 2 เดือนนับแต่วันลงนามในสัญญา

6. งานสนับสนุนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ(ทบทวนและปรับปรุง) ทดสอบขอบเขตพื้นที่ย่อย DMA เช่น การติดตั้งประตุน้ำตัดตอนเพิ่มเติม หรือการซ่อมประตุน้ำตัดตอนเดิมที่ชำรุดให้ใช้งานได้ หรือ การตัดประสานท่อที่อยู่ นอกพื้นที่ DMA ให้รับน้ำที่ไหลผ่านมาตรวัดน้ำ DMA เป็นต้น โดยเป็นงานส่วนนี้ สามารถเบิกคืนได้ (Reimbursable) ตามราคาต่อหน่วย และตามการจ่ายเงินค่าจ้าง

7. จัดฐานข้อมูลผู้ใช้น้ำเข้าแต่ละพื้นที่ย่อย DMA และมีตำแหน่งผู้ใช้น้ำไม่น้อยกว่า 90% ของผู้ใช้น้ำทั้งหมด

8. จัดทำ และปรับปรุงแบบจำลองชลศาสตร์ เพื่อใช้ออกแบบพื้นที่ DMA และศึกษา ออกแบบแนว ท่อจ่ายน้ำที่ควรวางเปลี่ยนเพื่อให้ กปภ.จัดสรรงบประมาณต่อไป รวมทั้งศึกษาแผนการจ่ายน้ำให้มีประสิทธิภาพ สูงสุด โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบโปรแกรมวิเคราะห์การไหลชลศาสตร์ที่ได้ทำการปรับเทียบความถูกต้องแล้วให้ กับกปภ.

9. จัดส่ง – รับข้อมูล ที่ได้จากภาคสนาม เพื่อประกอบการควบคุมน้ำสูญเสีย โดยมีศูนย์รับข้อมูล ณ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาอุบลราชธานี

10. ทดสอบระบบควบคุมน้ำสูญเสีย (DMA) ที่ติดตั้งให้ใช้งานได้สมบูรณ์

11. ดำเนินการจัดทำ Step Test และดำเนินการสำรวจหาท่อรั่วในพื้นที่บริการของ **การประปา ส่วนภูมิภาคสาขาอุบลราชธานี** พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการ

12. ดำเนินการลดน้ำสูญเสียในพื้นที่เป้าหมายทั้งหมด โดยมีเป้าหมายในการลดอัตราน้ำสูญเสียลง จากอัตราน้ำสูญเสียเฉลี่ยพื้นฐาน

ทั้งนี้ กปภ.จะคิดค่าปรับในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการลดน้ำสูญเสียเฉลี่ยได้ตามเป้าหมาย ที่ กปภ. ให้คิดอัตราค่าปรับ 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ต่ออัตราน้ำสูญเสีย 1% ที่ไม่สามารถลดลงได้ตาม เป้าหมายทั้งนี้ค่าปรับตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการให้ปรับได้ไม่เกินวงเงินค่าปรับ 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

13. ดำเนินการซ่อมท่อรั่วที่สำรวจพบในการดำเนินงานสัญญาฯ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อม (จะต้องเป็นจุดรั่วทั้งที่เห็นด้วยตาเปล่า และไม่เห็นด้วยตาเปล่า) และจะต้องขออนุมัติก่อนดำเนินการซ่อมตามมาตรฐานกปก. โดยเป็นงานส่วนนี้สามารถเบิกคืนได้ (Reimbursable) ตามราคาต่อหน่วย และตามการจ่ายเงินค่าจ้าง

14. การส่งงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเขียนแอปพลิเคชันเพื่อคำนวณอัตราน้ำสูญเสียไม่เกิน 7 วัน หลังจากการ**ประกาศส่วนภูมิภาคสาขาอุบลราชธานี** ดำเนินการสรุปตัวเลขปริมาณหน่วยน้ำจำหน่ายจากฐานข้อมูล การอ่านมาตร และเก็บเงินค่าน้ำประปาในแต่ละรอบบิลแล้วเสร็จ ซึ่งประกอบด้วยเงื่อนไขดังนี้

1) ให้เขียนแอปพลิเคชันซึ่งสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรม MapInfo เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ การประกาศส่วนภูมิภาคใช้งานร่วมกับระบบแผนที่สารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ได้อย่างสะดวก

2) แอปพลิเคชันจะต้องสามารถคำนวณอัตราน้ำสูญเสียรายเดือนของพื้นที่จ่ายน้ำทั้งหมด รวมทั้งพื้นที่จ่ายน้ำแต่ละ DMA

3) แอปพลิเคชันจะต้องสามารถจัดทำรายงานสรุปอัตราน้ำสูญเสีย และจัดทำรายงานสรุปท่อแตกรั่ว รวมทั้งแสดงผลข้อมูลผู้ใช้น้ำที่มีปริมาณการใช้น้ำผิดปกติจากค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 6 เดือน ในแต่ละ DMA เพื่อใช้ในการตรวจสอบ และวางแผนควบคุมน้ำสูญเสีย

15. จัดฝึกอบรม และถ่ายทอดเทคโนโลยี ในลักษณะ on the job training ให้แก่พนักงาน กปก. ไม่เกิน 15 คน เป็นระยะเวลาไม่เกิน 1 เดือน เพื่อให้สามารถใช้งานระบบ DMA ได้ โดยค่าใช้จ่ายในส่วนวิทยากร และอุปกรณ์การฝึกอบรมเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด กปก. จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และสถานที่ฝึกอบรมเท่านั้น

3. คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เสนอราคา

ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ผู้เสนอราคา ต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
2. เป็นนิติบุคคลประเภทผู้รับจ้าง จำกัด หรือผู้รับจ้างมหาชน จำกัด หรือห้างหุ้นส่วน จำกัด หรือห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ผู้เสนอราคาดังกล่าวจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการที่ได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว และไม่มีพฤติกรรมใดๆ ที่แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้ละทิ้งงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

3. มีทุนจดทะเบียนที่ชำระค่าหุ้นแล้วก่อนวันยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาท

4. ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่ยื่นข้อเสนอและไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอ และการประมูลจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โดยกปภ.จะยึดถือวิธีการพิจารณาตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุฯ พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

5. ผู้เสนอราคาจะต้องมีประสบการณ์ และผลงานด้านบริหารจัดการควบคุมต้นทุนสัญญาเสียด้วยระบบ DMA แบบมีเป้าหมาย ที่มีผู้ใช้น้ำไม่ต่ำกว่า 25,000 ราย ทั้งนี้ จะต้องแสดงสำเนาเอกสารประสบการณ์ หรือ ผลงานสัญญาเดี่ยว และแล้วเสร็จตามสัญญา โดยนับสัญญา 5 ปี และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานของรัฐ

6. ในกรณีมอบอำนาจให้ผู้แทนยื่นข้อเสนอ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารการมอบอำนาจให้เป็นตัวแทนของนิติบุคคล พร้อมติดอากรแสตมป์ตามที่กฎหมายกำหนดในการยื่นข้อเสนอดังกล่าว พร้อมทั้งแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนที่รับรองสำเนาถูกต้องของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจด้วย

ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น

4. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ไม่เกิน 24 เดือน

5. ราคากลางในการเริ่มต้นประมูล

44,300,000.00.-บาท (เงินสี่สิบล้านสามแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
