



ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

งานบริหารจัดการน้ำสูญเสีย กปภ.สาขามุกดาหาร อ.เมืองมุกดาหาร จ.มุกดาหาร

๑. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อการดำเนินงานปกติ (งบลงทุนที่มีได้ทำเป็นโครงการ) งบประมาณประจำปี ๒๕๕๗ งานบริหารจัดการน้ำสูญเสียการประปาส่วนภูมิภาคสาขามุกดาหาร เพื่อควบคุมน้ำสูญเสีย โดยการปรับปรุงการแบ่งขอบเขตพื้นที่จ่ายน้ำย่อย และระบบประตุน้ำกั้นขอบเขตการจ่ายน้ำพร้อมประตุน้ำแบ่ง โชนย่อย พร้อมการจัดหาติดตั้งระบบรับ-ส่งข้อมูลแบบ Data Logger Real Time (การสื่อสารระยะไกลพร้อมการประมวลผล) พร้อมการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่พนักงาน กปภ. ให้สามารถใช้งานระบบ DMA เพื่อตรวจสอบนำวิเคราะห์ปริมาณน้ำสูญเสียอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมกับการดำเนินการควบคุมลดน้ำสูญเสียให้เป็นไปตามเป้าหมายสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าประชาชนที่ใช้น้ำประปา กปภ. จึงมีความประสงค์เชิญชวนผู้รับจ้างที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการน้ำสูญเสียอย่างเป็นระบบ เข้าประกวดราคางานจ้างนี้ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

๒. ขอบเขตของงาน

กำหนดให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงาน หรือจัดให้มีการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของสัญญาทุกประการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็นที่คู่สัญญาจะได้ตกลงกัน เป็นครั้งคราว
- ๒.๒ จัดหา หรือปรับปรุงมาตรวัดน้ำชนิด Electromagnetic Flow Meter และอุปกรณ์แปลงสัญญาณ (Transmitter) ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ทั้งนี้หากมีการจัดหาอุปกรณ์ใหม่ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอเอกสารต้นฉบับแสดงรายละเอียดระบุ ยี่ห้อ, รุ่น, ขนาด, มิติ และรายการส่วนประกอบ อื่น ๆ ตามแบบเลขที่ กรจ ๘/๑๙-๐๑/๕๗ (แผ่นที่ ๑/๗ - ๗/๗)
- ๒.๓ ติดตั้ง PRV ซึ่งประกอบด้วย ชุด PRV ๒ เวลา พร้อมชุด Timer และ Solenoid Valve ตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ และอุปกรณ์อื่นๆ ตามแบบเลขที่ กรจ ๘/๑๙-๐๑/๕๗ (แผ่นที่ ๑/๗ - ๗/๗)
- ๒.๔ ปรับปรุงการแบ่งขอบเขตพื้นที่จ่ายน้ำย่อย และระบบประตุน้ำกั้นขอบเขตการจ่ายน้ำพร้อมประตุน้ำแบ่งโชนย่อย จำนวน ๑๐ DMA ให้สามารถตัดแบ่งการจ่ายน้ำเป็นอิสระจากกันได้และจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานจำนวน ๑๐ ชุด พร้อมจัดทำแบบจำลองชลศาสตร์ระบบจ่ายน้ำที่สอดคล้องกับ DMA ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขามุกดาหาร และจัดทำ Wallpaper ระบบท่อจ่ายน้ำของ DMA ต่าง ๆ ในรูปแบบรวม จำนวน ๑ ชุด โดยเป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุในภาคผนวก ข.
- ๒.๕ จัดหาและติดตั้งระบบรับ-ส่งข้อมูลแบบ Data Logger Real Time พร้อมชุดตู้ควบคุม หลังคาคลุมตู้ ระบบจ่ายไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ และสำหรับระบบที่ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐V ๕๐Hz ต้องจัดหาและติดตั้งเครื่องสำรองไฟพร้อมตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบให้ครบถ้วนสมบูรณ์พร้อมทำการทดสอบระบบ ให้สอดคล้องกับ

ภาคสนาม ซึ่งก่อนการดำเนินงานผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอการออกแบบระบบรับส่งข้อมูลเพื่อประกอบการดำเนินงาน โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ตามข้อกำหนดที่ระบุใน ภาคผนวก ก.

๒.๖ ติดตั้ง วาล์วลดแรงดันน้ำ (Pressure Reducing Valve) ซึ่งการดำเนินงานให้เป็นไปตามแบบแปลน

๒.๗ งานจัดหา และติดตั้งศูนย์รับข้อมูล ณ การประปาส่วนภูมิภาคสาขามุกดาหาร ประกอบด้วยชุดประมวลผลหลักเชื่อมต่อกับ ระบบ Internet ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขามุกดาหาร โดยตรง และแผนที่จ่ายน้ำพร้อม Flow & Pressure display (มาตรวัดน้ำหลักและมาตรวัดน้ำ DMA) แสดงผลข้อมูลบนหน้าจอ LED TV หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว และจัดทำเอกสารแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากระบบรับ-ส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ รวมทั้งรายละเอียดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากระบบจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลผ่าน Web server (ถ้ามี)

๒.๘ งานจัดทำคู่มือการใช้งาน DMA ทะเบียนประวัติ DMA คู่มือการซ่อมบำรุงทั้งกรณีฉุกเฉินและการบำรุงรักษาตามระยะเวลา รวมทั้ง part number ของอุปกรณ์ DMA และอะไหล่ ทั้งหมด

๒.๙ ก่อนลงมือดำเนินการก่อสร้าง หรือจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ใดๆต้องได้รับความเห็นชอบ จากตัวแทนผู้ว่าจ้างก่อนลงมือดำเนินการก่อสร้าง

๒.๑๐ ทำการทดสอบระบบควบคุมน้ำสูญเสีย (ติดตั้ง DMA) เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบการแบ่งพื้นที่ย่อย DMA แล้วเสร็จพร้อมการนำเสนอขั้นตอน

๒.๑๑ ทำการฝึกอบรม โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดฝึกอบรมวิธีการติดตั้งใช้งาน หลักการทำงานของระบบ โดยละเอียด พร้อมการปรับแต่งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ การทดสอบ และการบำรุงรักษาเครื่องที่ถูกต้องแก่พนักงานการประปาส่วนภูมิภาค ให้สามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง การฝึกอบรมต้องดำเนินการดังนี้

- การฝึกอบรมพนักงานของการประปาส่วนภูมิภาค ต้องฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้อง เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง
- สถานที่ฝึกอบรมให้ใช้ห้องควบคุมปฏิบัติการและสาธิตการใช้งานจริงที่จุดติดตั้งเครื่องมือหน้างาน ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาการฝึกอบรมต้องดำเนินการก่อนการส่งมอบงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการฝึกอบรมหัวข้อ และรายละเอียดในการฝึกอบรม โดยต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ ก่อนการฝึกอบรม
- ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด เป็นภาระรับผิดชอบของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๒.๑๒ ดำเนินการจัดซ่อมผิวจราจร ไหล่ทาง ทางเท้า และอื่นๆที่ได้รับผลกระทบในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์เรียบร้อย

๒.๑๓ งานซ่อมและปรับปรุงเส้นท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กปภ.๐๒-๒๕๕๐ งานวางท่อ

๒.๑๔ จัดเตรียมเอกสารส่งมอบ

ก่อนส่งมอบงานครั้งสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารข้อมูลและแบบแปลน ทั้งในรูปแบบเล่ม และแผ่นซีดีบันทึก รวมทั้งเอกสารคู่มือต่างๆในการปฏิบัติงาน จำนวน ๑๐ ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย

- เอกสารข้อมูลระบบการใช้งาน การควบคุมน้ำสูญเสียของพื้นที่ย่อย DMA ตลอดถึงขั้นตอนวิธีการการใช้งานของระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- เอกสารข้อมูลอ้างอิง ทางด้านวิชาการต่างๆ

- เอกสารอุปกรณ์ รวมคู่มือเครื่องมือพิเศษ เสนอต่อคณะกรรมการ
- แผ่นซีดีโปรแกรมต่างๆเช่น ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์มาตรวัดน้ำ และการสื่อสารระยะไกล การเก็บบันทึกข้อมูล โปรแกรมในการเผ่าระวัง และอื่นๆที่เกี่ยวข้องเป็นต้น
- เอกสาร AS-Built Drawing ของงานที่เกี่ยวข้องในรูปเล่มเอกสารเข้าปกขนาด A๓ จำนวน ๕ ชุด
- AS-Built drawing ในรูป CD ROM (Auto CAD และ pdf file) จำนวน ๑๐ ชุด
- คู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาและ Test Report ในรูปแบบเอกสารและ CD ROM (Auto CAD และ pdf file) จำนวน ๑๐ ชุด

๓. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จะประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
 - ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
 - ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
 - ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
 - ๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีประสบการณ์ในการติดตั้งระบบ DMA ในหน่วยงานของการประปาส่วนภูมิภาค, หน่วยงานรัฐอื่นๆ และหน่วยงานเอกชน ทั้งนี้ต้องมีหนังสือรับรองการดำเนินการจากหน่วยงานนั้นๆ ด้วย
 - ๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาในครั้งนี้ กับส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ/องค์กรของรัฐ/เอกชน ในวงเงินไม่น้อยกว่า.....๑,๗๑๒,๐๐๐.....บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และเป็นผลงานก่อสร้างของสัญญาเดียวที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ และเป็นผู้รับจ้างที่ผ่านการขึ้นทะเบียนผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจัดจ้างงานก่อสร้างของ กปภ. ชั้นที่ ๑ - ๕ และ กปภ.๗ จะพิจารณาตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการรับจ้างงานก่อสร้างของ กปภ. ตามหลักเกณฑ์ที่แนบท้ายประกาศประกวดราคา
 - ๓.๗ ผลงานตามข้อ ๓.๖ หมายถึง ผลงานการติดตั้งระบบ DMA ในหน่วยงานของการประปาส่วนภูมิภาค, หน่วยงานรัฐอื่นๆ และหน่วยงานเอกชน โดยผู้เสนอราคาต้องแนบสัญญาและบัญชีแสดงปริมาณงานและราคาค่าก่อสร้าง และหนังสือรับรองผลงานของผู้เสนอราคา มาพร้อมซองยื่นข้อเสนอด้วย
 - ๓.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
 - ๓.๙ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
 - ๓.๑๐ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และจะต้องเสนอลดราคา ขึ้น

ต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๘,๐๐๐ บาท จากระดับสูงสุดในการประกวดราคาฯ และการเสนอราคาครั้งถัดไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ บาท จากระดับสูงสุดท้ายที่เสนอแล้ว

๔. ระยะเวลาในการก่อสร้าง

ไม่เกิน ๑๒๐ วัน

๕. ราคากลางในการเริ่มต้นประมูล

๔,๒๘๐,๐๐๐.-บาท (เงินสี่ล้านสองแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
