



ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
งานติดตั้ง DMA กปภ.สาขาเด่นชัย อ.เด่นชัย จ.แพร่
การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเด่นชัย

๑. วัตถุประสงค์

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้รับการสนับสนุนงบประมาณประจำปี ๒๕๕๙ งานติดตั้ง DMA กปภ.สาขาเด่นชัย อ.เด่นชัย จ.แพร่ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเด่นชัย วงเงินงบประมาณจำนวน ๕,๑๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อก่อสร้าง งานติดตั้ง DMA กปภ.สาขาเด่นชัย อ.เด่นชัย จ.แพร่ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเด่นชัย จึงมีความประสงค์จะประมูลจ้างเหมางานนี้ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

๒. ขอบเขตของงาน

- ๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามข้อกำหนดทั่วไปงานบริหารจัดการน้ำสูญเสียฯ และจัดให้มีการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของสัญญาทุกประการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็นที่คู่สัญญาจะได้ตกลงกันเป็นครั้งคราว
- ๒.๒ ทดสอบตัดแบ่งพื้นที่ของระบบท่อจ่ายน้ำทั้งหมดออกเป็นพื้นที่ย่อย DMA (District Metering Area) จำนวน ๗ DMA ตามแบบเลขที่ กรจ. ๕๙๐๑๒ (แผ่นที่ ๑/๗ - ๗/๗) ด้วยวิธีการ Zero Pressure Test และ Isolation Test พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบ โดยมีเจ้าหน้าที่ของการประปาส่วนภูมิภาค กองระบบจำหน่าย ร่วมทดสอบอย่างน้อย ๑ คน
- ๒.๓ หลังจากการทำ Zero Pressure Test (ทดสอบขอบเขตพื้นที่ DMA โดยวิธี Zero Pressure Test) แล้ว หากพบว่า ระบบการจ่ายน้ำเข้า DMA นั้นๆ ยังไม่ขาดออกจากกัน (มีท่อที่ไม่รู้ที่มาเชื่อมต่อในพื้นที่) ให้ทำการปรับเปลี่ยนขอบเขตพื้นที่ย่อยใหม่ หรือทำการตัดท่อที่ไม่รู้ที่มาจนสามารถขาดออกจากกันได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง พร้อมทั้งทาสีฝาประตูน้ำด้วยสีน้ำมันสีแดง
- ๒.๔ ก่อนลงมือดำเนินการก่อสร้าง หรือจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ใดๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากตัวแทนผู้ว่าจ้างก่อนลงมือดำเนินการก่อสร้าง

๒.๕ จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ ตามตาราง ดังนี้

	มาตร วัดน้ำ	ระบบรับ-ส่งข้อมูล แบบ Real Time	Pressure Reducing Valve	แบบเลขที่
DMA๐๑			√	กรจ.๕๙๐๑๒, แผ่นที่ ๒/๗,๓/๗
DMA๐๒	√	√	-	กรจ.๕๙๐๑๒, แผ่นที่ ๒/๗,๔/๗
DMA๐๓	-	-	-	กรจ.๕๙๐๑๒, แผ่นที่ ๒/๗
DMA๐๔	-	√	-	กรจ.๕๙๐๑๒, แผ่นที่ ๒/๗
DMA๐๕	-	√	-	กรจ.๕๙๐๑๒, แผ่นที่ ๒/๗
DMA๐๖	-	√	-	กรจ.๕๙๐๑๒, แผ่นที่ ๒/๗
DMA๐๗	√	√	-	กรจ.๕๙๐๑๒, แผ่นที่ ๒/๗,๕/๗
มาตรวัดน้ำที่รับจาก กปภ.สาขาแพร่	√	√	-	กรจ.๕๙๐๑๒, แผ่นที่ ๒/๗,๖/๗

หมายเหตุ : √ หมายถึง ดำเนินการจัดหาและติดตั้ง และ - หมายถึง ไม่ต้องดำเนินการ

๒.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ให้แก่การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเด่นชัย ตามข้อกำหนดอุปกรณ์ ประกอบการติดตั้งงานบริหารจัดการน้ำสูญเสียฯ ตามรายการ ต่อไปนี้

- เครื่องมือกำหนดตำแหน่งท่อรั่ว ชนิด อิเล็กทรอนิกส์ แบบมีภาคตัดเสียงรบกวนจากภายนอก จำนวน ๒ เครื่อง รายละเอียดตามข้อกำหนด
- เครื่องวัดอัตราการไหลแบบอัลตราโซนิก จำนวน ๒ เครื่อง รายละเอียดตามข้อกำหนด
- เครื่องมือฟังเสียงท่อรั่วแบบ Acoustic Rod ๑.๕ เมตร จำนวน ๓ ชุด รายละเอียดตามข้อกำหนด
- อุปกรณ์สำหรับแสดงผล, ตรวจสอบ และประมวลข้อมูล DMA จำนวน ๑ ชุด รายละเอียดตามข้อกำหนด

๒.๗ งานจัดหา และติดตั้งศูนย์รับข้อมูล ณ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเด่นชัย ประกอบด้วยชุดประมวลผลหลัก GPRS modem หรือเชื่อมต่อกับ ระบบ Internet ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเด่นชัยโดยตรง และแผนที่จ่ายน้ำพร้อม Flow & Pressure display (มาตรวัดน้ำหลักและมาตรวัดน้ำ DMA) แสดงผลข้อมูลบนจอแสดงผลระบบ DMA

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

๒.๙ ทำการฝึกอบรม โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดฝึกอบรมวิธีการติดตั้งใช้งาน หลักการทำงานของระบบ โดยละเอียด พร้อมการปรับแต่งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ การทดสอบ และการบำรุงรักษาเครื่องที่ถูกต้องแก่พนักงานการประปาส่วนภูมิภาค ให้สามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง การฝึกอบรมต้องดำเนินการดังนี้

- การฝึกอบรมพนักงานของการประปาส่วนภูมิภาค ต้องฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้อง เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง โดยอย่างน้อยต้องมีการฝึกอบรมเรื่อง Electromagnetic Flow Meter , Pressure Reducing Valve และ Data Logger ชนิด Real Time
- สถานที่ฝึกอบรมให้ใช้ห้องควบคุมปฏิบัติการและสาธิตการใช้งานจริงที่จุดติดตั้งเครื่องมือหน้างาน ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาการฝึกอบรมต้องดำเนินการก่อนการส่งมอบงาน

โดยผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการฝึกอบรมหัวข้อและรายละเอียดในการฝึกอบรม โดยต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ ก่อนการฝึกอบรม

- ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด เป็นภาระรับผิดชอบของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๒.๑๐ ดำเนินการจัดซ่อมผิวจราจร ไหล่ทาง ทางเท้า และอื่นๆที่ได้รับผลกระทบในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์เรียบร้อย

๒.๑๑ งานซ่อมและปรับปรุงเส้นทางให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กบ.ก.๐๒-๒๕๕๐ งานวางท่อ

๒.๑๒ จัดเตรียมเอกสารส่งมอบ

- ก่อนส่งมอบงานครั้งสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารข้อมูลและแบบแปลน ทั้งในรูปแบบและแผ่นซีดีบันทึก รวมทั้งเอกสารคู่มือต่างๆในการปฏิบัติงาน จำนวน ๑๐ ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย
 - เอกสารข้อมูลระบบการใช้งาน การควบคุมน้ำสูญเสียของพื้นที่ย่อย DMA ตลอดถึงขั้นตอนวิธีการการใช้งานของระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
 - เอกสารข้อมูลอ้างอิง ทางด้านวิชาการต่างๆ
 - เอกสารอุปกรณ์ รวมถึงคู่มือเครื่องมือที่นำมาติดตั้งในโครงการนี้
 - แผ่นซีดีโปรแกรมต่างๆ เช่น ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์มาตรวัดน้ำ และการสื่อสารระยะไกล การเก็บบันทึกข้อมูล โปรแกรมในการเฝ้าระวัง และอื่นๆที่เกี่ยวข้องเป็นต้น
 - คู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาและ Test Report ในรูปแบบเอกสารและ CD ROM (Auto CAD และ pdf file) จำนวน ๑๐ ชุด
- เอกสาร AS-Built Drawing ของงานที่เกี่ยวข้องในรูปแบบเอกสารเข้าปก ขนาด A๑ จำนวน ๕ ชุด
- AS-Built drawing ในรูป CD ROM (Auto CAD และ pdf file) จำนวน ๕ ชุด

๓. คุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำ Isolation Test และ Zero Pressure Test ในหน่วยงานของการประปาส่วนภูมิภาค หรือ หน่วยงานรัฐอื่นๆ ทั้งนี้ต้องมีหนังสือรับรองการดำเนินการจากหน่วยงานนั้นๆ ประกอบการยื่นซองเสนอราคา ด้วย

๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการติดตั้ง Data Logger แบบ Real Time และมีพนักงานที่ผ่านการอบรมในการติดตั้ง Data Logger แบบ Real Time จากบริษัทผู้ผลิตโดยในวันยื่นซองเสนอราคาจะต้องเสนอผลงานโครงการที่ได้ดำเนินการติดตั้ง Data Logger แบบ Real Time แล้วเสร็จ และเอกสารผ่านการฝึกอบรมของพนักงานบริษัทในวันยื่นซองเสนอราคามาแสดง

๓.๓ เป็นผู้มิอาชีพรับจ้างงานที่จะประมูลจ้าง

๓.๔ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓.๕ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

- ๓.๖ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอให้แก่ กปภ. และไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลจ้าง
- ๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๙ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. ระยะเวลาในการก่อสร้าง ไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. ราคากลางในการประมูลเริ่มต้น ๕,๑๐๐,๐๐๐ บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

๖. การเสนอราคา

ในการเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ ๑๐,๐๐๐ บาท จากราคากลาง และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครึ่งละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว
