



ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

งานติดตั้งระบบ DMA กปภ.สาขาแม่ฮ่องสอน

อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่ฮ่องสอน

๑. วัตถุประสงค์

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้รับการสนับสนุนงบประมาณประจำปี ๒๕๕๘ งานติดตั้งระบบ DMA กปภ.สาขาแม่ฮ่องสอน วงเงินงบประมาณจำนวน ๕,๔๙๕,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านสี่แสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อก่อสร้าง งานติดตั้งระบบ DMA กปภ.สาขาแม่ฮ่องสอน อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน การประปาส่วนภูมิภาคสาขาแม่ฮ่องสอน จึงมีความประสงค์จะประมูลจ้างเหมา งานนี้ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

๒. ขอบเขตของงาน

- ๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามข้อกำหนดทั่วไปงานติดตั้งระบบ DMA และจัดให้มีการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของสัญญาทุกประการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็นที่คู่สัญญาจะได้ตกลงกันเป็นครั้งคราว
- ๒.๒ ทดสอบตัดแบ่งพื้นที่ของระบบท่อจ่ายน้ำทั้งหมดออกเป็นพื้นที่ย่อย DMA (District Metering Area) จำนวน ๖ DMA ตามแบบเลขที่ กรจ. ๕๘๐๐๗ (แผ่นที่ ๑/๔ - ๔/๔) 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 พร้อมทั้งทาสีฝาประตุน้ำด้วยสีน้ำมันสีแดง
- ๒.๔ ก่อนลงมือดำเนินการก่อสร้าง หรือจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ใดๆ ต้องได้รับความเห็นชอบ จากตัวแทนผู้ว่าจ้างก่อนลงมือดำเนินการก่อสร้าง

๒.๕ จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ ตามตาราง ดังนี้

	มาตรวัด น้ำ	ระบบรับ-ส่ง ข้อมูลแบบ Real Time	Pressure Reducing Valve	บ่อ คสล.	แบบเลขที่
MM๐๑	-	-	-	-	-
MM๐๒	-	√	-	-	กรจ.๕๘๐๐๗, แผ่นที่ ๑/๔
DMA๐๑	-	√	-	-	กรจ.๕๘๐๐๗, แผ่นที่ ๑/๔และ๓/๔
DMA๐๓	√	√	-	√	กรจ.๕๘๐๐๗, แผ่นที่ ๑/๔และ๓/๔
DMA๐๔	√	√	-	√	กรจ.๕๘๐๐๗, แผ่นที่ ๑/๔และ๓/๔
DMA๐๕	√	√	-	√	กรจ.๕๘๐๐๗, แผ่นที่ ๑/๔และ๓/๔
DMA๐๖	√	√	-	√	กรจ.๕๘๐๐๗, แผ่นที่ ๑/๔และ๓,๔/๔

หมายเหตุ : √ หมายถึง ดำเนินการจัดหาและติดตั้ง และ - หมายถึง ไม่ต้องดำเนินการ

๒.๖ ให้นำวงเงินงบประมาณในส่วน ค่าอุปกรณ์และค่าแรงในการแบ่งพื้นที่ DMA จำนวน ๒๐๐,๐๐๐ บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและไม่รวมค่า CF) เพื่อใช้ในการดำเนินการตัดแบ่งพื้นที่ โดยให้ดำเนินการดังนี้

- การตัดแบ่งพื้นที่ โดยการค้นหาแนวท่อที่ยังมีการจ่ายน้ำเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ DMA นั้นๆ และทำการติดตั้งประตูน้ำได้ดินตัดตอนพร้อมทั้งทาสีฝาประตูน้ำด้วยสีน้ำมันสีแดง หรือตัดยกเลิกท่อจ่ายน้ำที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว และวางท่อจ่ายน้ำเพิ่มในกรณีที่เป็น ทั้งนี้ให้ใช้เกณฑ์การคิดประมาณราคาตามข้อกำหนด งานยกเลิกท่อจ่ายน้ำที่เดิมที่ชำรุด
- หากงบประมาณยังเหลือจากการตัดแบ่งพื้นที่ โดยหักค่าดำเนินงานตามจริงแล้ว ให้นำงบประมาณส่วนที่เหลือนี้ไปใช้ในงานสำรวจปรับปรุงเส้นท่อพื้นที่จ่ายน้ำในส่วนที่จำเป็น โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารแสดงรายละเอียด และประมาณราคาโดยใช้ราคาต่อหน่วยของ กปภ.ข.๙ เพื่อขออนุมัติจากการประสานภูมิภาคนก่อนดำเนินการ

๒.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ให้แก่ กปภ.สาขาแม่ฮ่องสอน ตามข้อกำหนดอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งงานติดตั้งระบบ DMA ตามรายการ ต่อไปนี้

- เครื่องค้นหาจุดรั่วในเส้นท่อ Water leak Detector แบบมีภาคตัดเสียงรบกวนภายนอก จำนวน ๒ เครื่อง รายละเอียดตามข้อกำหนด
- เครื่องวัดอัตราการไหลแบบเคลื่อนที่ได้ ชนิด Ultrasonic จำนวน ๑ เครื่อง รายละเอียดตามข้อกำหนด
- เครื่องบันทึกแรงดันน้ำ พร้อมสาย Communication Data จำนวน ๒ เครื่อง รายละเอียดตามข้อกำหนด
- Acoustic Rod ความยาว ๑.๕๐ เมตร จำนวน ๕ ชุด รายละเอียดตามข้อกำหนด
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบเคลื่อนที่ จำนวน ๑ ชุด รายละเอียดตามข้อกำหนด
- จอแสดงผลระบบ DMA จำนวน ๒ ชุด รายละเอียดตามข้อกำหนด

๒.๘ งานจัดหา และติดตั้งศูนย์รับข้อมูล ณ การประสานภูมิภาคนสาขาแม่ฮ่องสอน และงานนำสูญเสีย กปภ.ข.๙ ประกอบด้วย จอแสดงผลระบบ DMA เชื่อมต่อระบบ Internet ของ กปภ.

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

๒.๑๐ ทำการฝึกอบรม โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดฝึกอบรมวิธีการติดตั้งใช้งาน หลักการทำงานของระบบ โดยละเอียด พร้อมการปรับแต่งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ การทดสอบ และการบำรุงรักษาเครื่องที่ถูกต้องแก่พนักงานการประปาส่วนภูมิภาค ให้สามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง การฝึกอบรมต้องดำเนินการดังนี้

- การฝึกอบรมพนักงานของการประปาส่วนภูมิภาค ต้องฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้อง เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง
- สถานที่ฝึกอบรมให้ใช้ห้องควบคุมปฏิบัติการและสถิติการใช้งานจริงที่จุดติดตั้งเครื่องมือหน้างาน ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาการฝึกอบรมต้องดำเนินการก่อนการส่งมอบงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการฝึกอบรมหัวข้อและรายละเอียดในการฝึกอบรม โดยต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ ก่อนการฝึกอบรม
- ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด เป็นภาระรับผิดชอบของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๒.๑๑ ดำเนินการจัดซ่อมผิวจราจร ไหล่ทาง ทางเท้า และอื่นๆที่ได้รับผลกระทบในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์เรียบร้อย

๒.๑๒ งานซ่อมและปรับปรุงเส้นท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กปภ.๐๒-๒๕๕๐ งานวางท่อ

๒.๑๓ จัดเตรียมเอกสารส่งมอบ

- ก่อนส่งมอบงานครั้งสุดท้าย ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารข้อมูลและแบบแปลน ทั้งในรูปแบบและแผ่นซีดีบันทึก รวมทั้งเอกสารคู่มือต่างๆในการปฏิบัติงาน จำนวน ๑๐ ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย
 - เอกสารข้อมูลระบบการใช้งาน การควบคุมน้ำสูญเสียของพื้นที่ย่อย DMA ตลอดถึงขั้นตอนวิธีการการใช้งานของระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
 - เอกสารข้อมูลอ้างอิง ทางด้านวิชาการต่างๆ
 - เอกสารอุปกรณ์ รวมถึงคู่มือเครื่องมือที่นำมาติดตั้งในโครงการนี้
 - แผ่นซีดีโปรแกรมต่างๆ เช่น ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์มาตรวัดน้ำ และการสื่อสารระยะไกล การเก็บบันทึกข้อมูล โปรแกรมในการเผาระวัง และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
 - คู่มือการใช้งาน การบำรุงรักษาและ Test Report ในรูปแบบเอกสารและ CD ROM (Auto CAD และ pdf file)
- เอกสาร AS-Built Drawing ของงานที่เกี่ยวข้องในรูปแบบเอกสารเข้าปก ขนาด A๑ จำนวน ๕ ชุด
- AS-Built drawing ในรูป CD ROM (Auto CAD และ pdf file) จำนวน ๕ ชุด
- เอกสารระวางประตูน้ำแสดงตำแหน่งที่ชัดเจน โดยระบุค่าพิกัด GPS ของประตูน้ำทุกตัวที่ใช้ในการควบคุมระบบ DMA โดยจัดทำเป็นรูปเล่มขนาดกระดาษ A๔ จำนวน ๕

๓. คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เสนอราคา

ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๓.๑ คุณสมบัติของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องมีประสบการณ์ในการทำ Isolation Test และ Zero Pressure Test ในหน่วยงานของการประปาส่วนภูมิภาคหรือหน่วยงานรัฐอื่นๆ หรือหน่วยงานเอกชน อย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งนี้ต้องมีหนังสือรับรองการดำเนินการจากหน่วยงานนั้นๆ ประกอบการยื่นซองเสนอราคา ด้วย
- ๓.๒ เป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จะประมูลจ้าง
- ๓.๓ เป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ซึ่งอาจเป็นรายเดียวหรือหลายรายรวมกันในลักษณะกลุ่มนิติบุคคล (Consortium) หรือในลักษณะกิจการร่วมค้า (Joint Venture) ก็ได้ นิติบุคคลดังกล่าวจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการที่ได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว และไม่มีพฤติกรรมใด ๆ ที่แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้ละทิ้งงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- 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 ๑๘๐ วัน

๕. ราคากลางในการประมูลเริ่มต้น ๕,๔๔๕,๐๐๐ บาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

๖. การเสนอราคา

ในการเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครึ่งละ ๑๐,๐๐๐ บาท จากราคากลาง และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว