(ร่าง)

ขอบเขตของงาน

จ้างพัฒนาระบบปรับปรุงฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ

๑. หลักการและเหตุผล

กรมชลประทานได้ดำเนินการโครงการตามแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำและการป้องกันอุทกภัยโดยจัดทำเป็นแผนงานหลักของการพัฒนาแหล่งน้ำและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรายงานสถานะภาพของโครงการต่าง ๆ ที่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริหารในการติดตามโครงการต่าง ๆ ได้ในระดับหนึ่ง แต่ด้วยงานโครงการตามแผนงานหลัก มีขนาดใหญ่และสลับซับซ้อนซึ่งต้องการข้อมูลสนับสนุนเพื่อการเตรียมความพร้อมโครงการ อาทิเช่น ข้อมูลสภาพปัญหา ศักยภาพ พื้นที่วิกฤติ ข้อมูลด้านยุทธศาสตร์ นโยบายรัฐ แนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมถึงแผนงานโครงการและงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินโครงการ เป็นต้น

ทั้งนี้ข้อมูลในลักษณะดังกล่าวข้างต้นต้องมีระบบฐานข้อมูล (Database) ให้สามารถรองรับกับข้อมูลขนาดใหญ่ของโครงการ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเตรียมความพร้อมของโครงการหลักของกรมชลประทานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงเห็นควรให้ดำเนินการจัดทำระบบฐานข้อมูลสำหรับแผนงานหลักและการเตรียมความพร้อมโครงการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านนโยบายของรัฐบาล และกรมชลประทานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถในการจัดเตรียมข้อมูล ตามแผนงานหลักของกรมชลประทานให้เกิดความพร้อมในการวางแผนการดำเนินโครงการโดยเฉพาะในด้านพื้นที่ สภาพปัญหา ข้อมูลการศึกษาและลักษณะเฉพาะของโครงการ รวมทั้งแผนงานและงบประมาณเพื่อเป็นข้อมูลให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและผู้บริหารได้พิจารณาอย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลโครงการเพื่อสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชาติและการจัดการตามแผนงานหลักของกรมชลประทาน ให้เป็นประโยชน์ทั้งในด้านการจัดการและพัฒนาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนงานและการพัฒนาโครงการ

๒.๓. เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานของกรมชลประทานสามารถใช้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นในการวางแผนและติดตาม พร้อมการรายงานผลการดำเนินงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ตลอดจนเป็นการลดขั้นตอนการปฏิบัติงานและเอกสารที่ต้องจัดเก็บเอกสารลงได้

๒.๔. เพื่อพัฒนาระบบเชื่อมโยงฐานข้อมูลหลักต่างๆ ของกรม เช่น ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเตรียมความพร้อมโครงการ และระบบแสดงผลในรูปแบบภาพแผนที่ตามสภาพแวดล้อม เช่น สภาพพื้นที่ป่า สภาพภูมิอากาศ พร้อมแสดงรายงานในรูปแบบตารางและรูปแบบรายงาน

๒.๕. เพื่อนำเข้าข้อมูลสารสนเทศโครงการและข้อมูลเชิงพื้นที่เป้าหมาย

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๕. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

๓.๖. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๗. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมชลประทาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านการพัฒนาและงานด้านการติดตั้งบำรุงรักษาระบบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปีต่อเนื่องนับย้อนหลังจากวันที่ยื่นเสนอราคา โดยมีมูลค่าสัญญารวมกันไม่ต่ำกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท พร้อมแนบสำเนาหนังสือรับรองหรือคู่สัญญามาพร้อมในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

๓.๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์เป็นผู้พัฒนา หรือติดตั้ง หรือผู้ผลิตและ/หรือจำหน่าย หรือเป็นผู้แทนจำหน่าย Software และ/หรือ Hardware หรือ System Integrator หรือผู้ทำหน้าที่ Implement โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนในประเทศไทยถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่ง ไม่เป็นคนต่างด้าวตามมาตรา ๔ ของ พ.ร.บ. การประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว พ.ศ. ๒๕๔๒

๓.๑๖. คุณสมบัติอื่น ๆ ตามขอบเขตของงานจ้างพัฒนาระบบ

๔. ขอบเขตและวิธีการดำเนินงาน

โครงการปรับปรุงฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ มีขอบเขตการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ดังนี้

๔.๑. จัดทำแผนงานโครงการ แผนการติดตั้งอุปกรณ์ และแผนพัฒนาระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ

๔.๒. ศึกษา สำรวจความต้องการ ออกแบบระบบและรูปแบบรายงานที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการจัดทำระบบ (Technical Manual) ได้แก่ System Requirement Analysis & Design, ER-Diagram, Data Dictionary Data Flow Diagram, Standard Workflow เป็นต้น

๔.๓. จัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และชุดคำสั่งที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการใช้งานระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ ดังรายละเอียดความต้องการด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และชุดคำสั่ง

๔.๔. พัฒนาระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ ดังรายละเอียดความต้องการด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ

๔.๕. ดำเนินการทดสอบและติดตั้งระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำให้สามารถพร้อมใช้งานได้

๔.๖. ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างและหรือผู้ที่ว่าจ้างมอบหมายให้มีความรู้ความเข้าใจระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำที่ได้พัฒนาขึ้น ดังรายละเอียดความต้องการด้านการฝึกอบรม

๔.๗. การจัดทำข้อเสนอแนะการพัฒนาต่อยอดระบบฐานข้อมูลที่ได้พัฒนาขึ้น

๕. คุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑. รายละเอียดความต้องการด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และชุดคำสั่ง

๕.๑.๑. แผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade สำหรับตู้ Enclosure/Chassis จำนวน ๑ แผง ใช้คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รายการที่ ๖

๕.๑.๒. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) จำนวน ๑ เครื่อง ใช้คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รายการที่ ๑๕

๕.๑.๓. ชุดคำสั่งระบบปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๒ ลิขสิทธิ์ มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server Version ไม่ต่ำกว่า ๒๐๑๖ Standard สำหรับใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- รองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า
- มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๕.๑.๔. ชุดคำสั่งจำลองเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtualization) จำนวน ๒ ลิขสิทธิ์ มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- มีลิขสิทธิ์ถูกต้องแบบ Open License ที่สร้างและใช้งานหน่วยประมวลผลเสมือนต่อเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual CPU per Virtual Machine) ได้บนเครื่องแม่ข่ายจริง (Physical Server) ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ Virtual CPUs และสามารถใช้งานร่วมกับชุดคำสั่งจำลองเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือนที่กรมชลประทานมีการใช้งานได้เป็นอย่างดี

- รองรับการบริหารจัดการทรัพยากรของเครื่องแม่ข่ายแบบเสมือน (Virtual Machine) และเครื่องแม่ข่ายจริง (Physical Server) รวมถึง Storage Array แบบรวมศูนย์ (Centralize) จากระบบควบคุมกลาง

- รองรับการทำงานของเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) ที่มีหน่วยประมวลผลสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

- รองรับการทำงานของเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) ที่มีหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า ๙๖ GB

- มีความสามารถทำ Template และ Deploy จาก Template แบบอัตโนมัติ

- รองรับการทำงานร่วมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูลบนเครือข่าย (SAN Storage) ได้ ทั้งแบบ iSCSI และ Fiber Channel หรือเทคโนโลยีที่ดีกว่า

- รองรับการทำงานแบบ High Availability โดยสามารถเริ่มการทำงานของเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine) บนเครื่องแม่ข่ายจริง (Physical Server) เครื่องอื่น เมื่อพบว่าเครื่องแม่ข่ายจริงเครื่องเดิมมีปัญหาได้เป็นอย่างดี

- มีระบบสำรองข้อมูลที่สามารถตั้งเวลาในการสำรองข้อมูลได้และสามารถทำสำรองข้อมูลแบบ De-Duplication ได้โดยตัวชุดคำสั่งเองหรือชุดคำสั่งเสริมอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี

- สามารถทำ Replication เครื่องแม่ข่ายเสมือนไปยัง Remote Site ได้ หรือ เทคโนโลยีที่เทียบเท่าสำหรับการทำ Replication ได้

- สามารถทำการ Migrate คอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) จาก Server เครื่องหนึ่งไปยัง Server อีกเครื่องหนึ่งโดยที่ไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน และไม่ต้องปิดการทำงานของโปรแกรมที่ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine)

- มีระบบควบคุมกลางสำหรับงานด้านบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Virtualization ส่งมาพร้อมด้วย

- ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์และสามารถ Update Version ได้ เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕.๑.๕. หน่วยรับ-ส่งข้อมูลสำหรับตู้ Enclosure/Chassis เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade (วัสดุอะไหล่) มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps.

- สามารถใช้งานร่วมกับกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade ที่ทางกรมชลประทานกำหนดได้

๕.๑.๖. หน่วยความจำหลักสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(วัสดุอะไหล่) จำนวน มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- เป็นหน่วยความจำชนิด ECC ความจุไม่น้อยกว่า ๓๒ GB.

- สามารถใช้งานร่วมกับแผงวงจรเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชนิด Blade ที่ทางกรมชลประทานกำหนดได้

๕.๒. รายละเอียดความต้องการด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ

๕.๒.๑. ระบบงานที่พัฒนาต้องสามารถทำงานและให้บริการอยู่บนระบบเครือข่าย มีลักษณะการทำงานเป็น Web Application และสามารถเรียกใช้งานโดยผ่านเว็บบราวเซอร์ (Web Browser) ได้ เช่น Internet Explorer, Chrome และ Firefox

๕.๒.๒. ระบบสามารถรองรับการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows ๗, Windows ๘ และ Windows ๑๐ ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓. รายละเอียดบุคลากรสำหรับพัฒนาระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ

๕.๓.๑. ผู้จัดการโครงการ จบการศึกษาระดับปริญญาเอก (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง) มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการไม่น้อยกว่า ๘ เดือน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน

๕.๓.๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จบการศึกษาระดับปริญญาโท (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง) มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๑ ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการไม่น้อยกว่า ๓ เดือน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน

๕.๓.๓. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ จบการศึกษาระดับปริญญาโท (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง) มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการไม่น้อยกว่า ๓ เดือน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน

๕.๓.๔. นักพัฒนาระบบ จบการศึกษาระดับปริญญาโท (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง) มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการไม่น้อยกว่า ๔ เดือน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คน

๕.๓.๕. เจ้าหน้าที่ประสานงาน จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือ ปวส. หรือสูงกว่า มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการไม่น้อยกว่า ๘ เดือน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน

๕.๓.๖. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือ ปวส. หรือสูงกว่า ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการไม่น้อยกว่า ๔ เดือน จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน

๕.๓.๗. เจ้าหน้าที่ธุรการ จบการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือ ปวส. ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการไม่น้อยกว่า ๗ เดือน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน

๕.๓.๘. เจ้าหน้าที่ส่งเอกสารระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ ๖ และ มีใบอนุญาตขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ในโครงการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโครงการไม่น้อยกว่า ๗ เดือน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน

๕.๔. รายละเอียดความต้องการด้านการฝึกอบรม

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการที่เกี่ยวของกับการฝึกอบรม ดังนี้

๕.๔.๑. ดำเนินการฝึกอบรม/ถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบที่ได้มีการพัฒนาขึ้นแก่ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง และ/หรือ ผู้ที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย จำนวน ๒ คน ให้มีความเข้าใจถึงระบบโดยรวม และเข้าใจถึงรายละเอียดของงานที่เกี่ยวข้องให้สามารถควบคุม ดูแล พัฒนาและใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๔.๒. ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบงานที่ได้พัฒนาเรียบร้อยแล้วแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานของผู้ว่าจ้าง และ/หรือ ผู้ที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ คน โดยต้องดำเนินการฝึกอบรมที่มีลักษณะเป็นการบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติการใช้งานระบบ

๕.๔.๓. จัดทำคู่มือประกอบการฝึกอบรม ตามข้อ ๕.๔.๑ และ ๕.๔.๒

ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นระหว่างการอบรม เช่น ค่าวิทยากร ค่าเอกสารประกอบการอบรม ค่าสถานที่การฝึกอบรม และค่าอาหารว่าง เป็นต้น

๖. เกณฑ์การให้คะแนนผู้เสนอราคา

ลำดับ	รายการ	คะแนน
๑.	ความพร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และชุดคำสั่งสำเร็จรูปประกอบระบบ ๑.๑ ความครบถ้วนของอุปกรณ์และความพร้อมของศูนย์บริการ ๑.๒ ความครบถ้วนของชุดคำสั่งสำเร็จรูปประกอบระบบและความน่าเชื่อถือในด้านการใช้งาน	 ๒๐ ๑๐
๒.	ความครบถ้วนด้านระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ	๕๐
๓.	อื่นๆ (ส่วนเพิ่มเติม เช่น อุปกรณ์ ระบบงานส่วนเพิ่มที่เป็นประโยชน์ ข้อเสนอพิเศษด้านต่างๆ เป็นต้น	๒๐
รวม		**๑๐๐**

หมายเหตุ : เกณฑ์คะแนนที่ผ่านการคัดเลือก ต้องร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป

๗. เงื่อนไขทั่วไป

๗.๑. ด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และชุดคำสั่ง

๗.๑.๑. ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ตามรายการที่ ๕.๑ – ๕.๒ ให้ทำงานเข้ากันได้อย่างสมบูรณ์ และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งตามรูปแบบที่ผู้จ้างกำหนด หรืออาจเสนอรายละเอียดเพื่อขอรับความเห็นชอบในการดำเนินการ

๗.๑.๒. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นตอนในการตั้งค่าและปรับแต่งให้แก่เจ้าหน้าที่ของกรมชลประทาน ตามที่คณะกรรมการตรวจรับจะแจ้งในภายหลัง

๗.๑.๓. ผู้รับจ้างจะต้องมีศูนย์รับแจ้งเหตุขัดข้องหรือช่องทางการติดต่อ (contact point) ที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และต้องมาดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน ๔ ชั่วโมงนับจากได้รับแจ้ง ไม่ว่าด้วยช่องทางใดๆ และต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ ชั่วโมง ยกเว้นในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันทีจะต้องชี้แจงเหตุผลความจำเป็นที่เหมาะสมประกอบ และทุกครั้งที่ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จให้นำเอกสารหรือคู่มือประกอบการใช้งานที่ได้แก้ไขแล้วส่งมอบภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป หรือตามวันที่ที่ผู้จ้างกำหนด

๗.๑.๔. ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการติดตั้ง (Installation Warranty) สำหรับทุกรายการผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ในสภาพการใช้งานปกติหากเกิดการขัดข้องเสียหาย ไม่ว่าเนื่องจากวัสดุอุปกรณ์ในการติดตั้ง วิธีการติดตั้ง หรือ ความชำนาญในการติดตั้ง และจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันตรวจรับมอบ โดยเงื่อนไขการรับประกันอื่นๆ ที่มากกว่าข้อกำหนดให้เป็นไปตามเงื่อนไขของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอมา

๗.๒. ด้านระบบฐานข้อมูลน้ำให้เป็นระบบเดียวกันที่มีความถูกต้องและแม่นยำ

๗.๒.๑. ในระหว่างการพัฒนาระบบนั้น ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานเข้าร่วมเป็นผู้สังเกตการณ์และมีส่วนร่วมทุกขั้นตอนในระหว่างการพัฒนาระบบ หากปรากฏว่ารายละเอียดตามข้อกำหนดความต้องการที่กำหนดไว้คลาดเคลื่อนหรือผิดไปอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรมชลประทาน และถ้าส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบงานที่มิได้ระบุไว้ในรายละเอียด แต่เป็นความจำเป็นต้องทำหรือต้องจัดทำเพื่อให้งานแล้วเสร็จถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมชลประทาน ผู้รับจ้างต้องจัดทำหรือจัดหาเพื่อให้งานแล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๗.๒.๒. หลังจากมีการส่งมอบแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ จำนวนอย่างน้อย ๑ คน มาประจำที่กรมชลประทานเป็นระยะเวลา ๓ เดือน หรือมากกว่า หรือจนกว่าผู้รับจ้างจะแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจพบภายหลังการตรวจรับจนแล้วเสร็จ

๗.๒.๓. ผู้รับจ้างต้องรับประกันและบำรุงรักษาระบบที่นำเสนอมาทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่กรมชลประทานตรวจรับ ทั้งนี้ในระหว่างการรับประกันหากระบบงานเกิดขัดข้องหรือมีปัญหาใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องส่งบุคลากรมาดำเนินการแก้ไขภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓ วัน นับจากที่ได้รับแจ้ง และทุกครั้งที่ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จให้นำเอกสารหรือคู่มือประกอบการใช้งานที่ได้แก้ไขแล้วส่งมอบให้กรมชลประทาน ภายในวันที่ ๑๕ ของเดือนถัดไป หรือตามวันที่กรมชลประทานกำหนด

๗.๒.๔. ลิขสิทธิ์ของระบบที่พัฒนาเป็นของกรมชลประทาน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ Source Code ของระบบที่พัฒนาอย่างครบถ้วน เพื่อที่กรมชลประทานสามารถนำไปปรับปรุง (Customize) เพิ่มเติมในภายหลังได้

ทั้งนี้กรมชลประทานขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกผลการประกวดราคาหากไม่ได้รับอนุมัติงบประมาณจากเงินงบประมาณเหลือจ่ายปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

๘. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ระยะเวลา ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. การส่งมอบงาน

การส่งมอบแบ่งเป็น ๒ งวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ ส่งมอบงานภายในระยะเวลา ๒ เดือนนับจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑) รายงานการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และชุดคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

๒) รายงานสรุปผลการสำรวจความต้องการจากผู้ใช้งาน

งวดที่ ๒ ส่งมอบงานภายในระยะเวลา ๔ เดือนนับจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑) เอกสารร่างต้นแบบของระบบที่ออกแบบ (Prototype)

๒) คู่มือการจัดทำระบบ (Technical Manual) ได้แก่ System Requirement Analysis & Design, ER-Diagram, Data Dictionary Data Flow Diagram, Standard Workflow เป็นต้น จำนวน ๓ ชุด

งวดที่ ๓ ส่งมอบงานภายในระยะเวลา ๘ เดือนนับจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๑) รายงานการทดสอบระบบ จำนวน ๓ ชุด

๒) คู่มือการใช้งานระบบบริหารงานกรมชลประทาน จำกัด สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๓ ชุด

๓) คู่มือการใช้งานระบบบริหารงานกรมชลประทาน จำกัด สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้งานระบบ จำนวน ๓ ชุด

๔) ดำเนินการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ใช้งานระบบ

๕) Source Code ของระบบฯ ทั้งหมดที่ได้พัฒนาขึ้น ลงในแผ่น CD หรือ DVD จำนวน ๒ ชุด

๑๐. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ จำนวน ๖,๗๐๐,๐๐๐ บาท (-หกล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน-)

๑๑. การชำระเงิน

กรมชลประทานจะชำระเงินตามจำนวนในสัญญาฯ หลังจากที่ผู้รับจ้างปฏิบัติครบถ้วนตามที่กรมชลประทานกำหนด โดยชำระเงินเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินร้อยละ ๒๐ เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามงวดงานที่ ๑ และคณะกรรมการฯ ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ชำระเงินร้อยละ ๒๐ เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามงวดงานที่ ๒ และคณะกรรมการฯ ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ชำระเงินร้อยละ ๔๐ เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามงวดงานที่ ๓ และคณะกรรมการฯ ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

๑๒. กำหนดยืนราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ถ้าผู้ยื่นข้อเสนอไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว ซึ่งถือว่าเป็นสาระสำคัญ กรมชลประทานขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณา เว้นแต่เป็นประโยชน์แก่ทางราชการ

๑๓. ค่าปรับ

ในกรณีที่ที่ปรึกษาส่งผลงานล่าช้ากว่าที่กำหนดตามสัญญา จะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันในอัตราหรือจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้างตามสัญญา จนกว่าจะส่งผลงานตามที่กำหนดไว้ให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นที่เรียบร้อย

๑๔. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมชลประทาน