

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑	ชื่อโครงการ	โครงการซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับโครงการพัฒนาข้อมูลและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) เพื่อการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ	
๒	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)	
๓	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	๓,๗๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท	
๔	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	วันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓	
	เป็นเงิน	๓,๖๙๘,๕๒๔.๐๐ บาท	ราคา/หน่วย (ถ้ามี)
๕	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	จากการสืบราคาจากท้องตลาด	
	๕.๑ บริษัท มังกัเทศ จำกัด		
	๕.๒ บริษัท เอ็นทีที โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด		
	๕.๓ บริษัท แอ็ดวานซ์อินฟอร์เมชันเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)		
๖	รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน		
	๖.๑ นาวาตรี เอกชัย บุญจรรย์ยะ	ประธานกรรมการ	
	๖.๒ นายภูษงค์ คงสุทธิ	กรรมการ	
	๖.๓ นายอดิเทพ ไชยรุ่งเรือง	กรรมการ	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
งานจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์สำหรับโครงการพัฒนาข้อมูลและ
ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) เพื่อการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันข้อมูลเชิงพื้นที่หรือข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) ถูกนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์บริหารจัดการเรื่องต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น การบริหารจัดการน้ำ รวมถึงการแก้ปัญหาสถานการณ์เร่งด่วนต่าง ๆ ล้วนแล้วต้องนำข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้มาใช้เพื่อตอบสนองหรือแก้ไขปัญหาให้ทันต่อสถานการณ์ นอกจากนี้ในสถานการณ์ปกติข้อมูลก็ยังถูกนำมาใช้เพื่อจัดเตรียมวางแผนงานต่าง ๆ เช่นการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำตามท้องถิ่น หรือการวางแผนการเพาะปลูกของชุมชน เป็นต้น ดังนั้นความถูกต้องและทันสมัยของข้อมูลภูมิสารสนเทศจึงมีความสำคัญมากในการบริหารจัดการทั้งในระดับประเทศรวมไปถึงระดับท้องถิ่น เพื่อใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นของการวางแผนที่ถูกต้องและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างตรงจุด

การปรับปรุงข้อมูลภูมิสารสนเทศให้ถูกต้อง ครบถ้วน และทันสมัยจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก นอกจากข้อมูลที่จำเป็นต้องพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอแล้ว ระบบฐานข้อมูลมาใช้จัดการกับข้อมูลภูมิสารสนเทศก็เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากข้อมูลมีปริมาณมากและมีความหลากหลายทั้ง ชนิดของข้อมูล ขอบเขตครอบคลุมพื้นที่ข้อมูลและช่วงเวลา เป็นต้น ดังนั้นการมีระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยจัดการและจัดเก็บข้อมูล จะทำให้เกิดการทำงานที่ถูกต้อง รวดเร็ว ลดการผิดพลาด รวมทั้งลดและความซ้ำซ้อนในการจัดเตรียมและจัดเก็บของข้อมูลได้เป็นอย่างดี ซึ่งนำไปสู่การใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตอบสนองภารกิจของหน่วยงานได้

สสน. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการบริหารจัดการน้ำรวมทั้งเป็นหน่วยงานหลักในการรวบรวมข้อมูลคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ จึงเล็งเห็นว่าการพัฒนาและปรับปรุงข้อมูลรวมทั้งจัดทำระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นอันดับต้น ๆ ที่ต้องให้ความสำคัญ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. วัตถุประสงค์

จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อรองรับระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์เก็บข้อมูลบนเครือข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงที่จำเป็นในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องในโครงการให้สามารถร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทำการติดตั้งให้สามารถทำงานในระบบ Data Center ของ สสน.ได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 3.1 อุปกรณ์หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ขนาด 8TB จำนวน 21 หน่วย โดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
 - 3.1.1 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด NL-SAS จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วย แต่ละหน่วยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 8TB
 - 3.1.2 มีอุปกรณ์สำหรับเสียบอุปกรณ์หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage Shelf) เพียงพอกับหน่วยจัดเก็บข้อมูลที่นำเสนอ
 - 3.1.3 สามารถติดตั้งใช้งานร่วมกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเดิม (FAS2720) ได้อย่างสมบูรณ์ที่ทางหน่วยงานใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้
- 3.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง
 - 3.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 20 แกนหลัก (20 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
 - 3.2.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า 27 MB
 - 3.2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 512 GB และมี Memory Slot รวมไม่น้อยกว่า 48 ช่อง
 - 3.2.4 สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 และ 60 พร้อม Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 2GB
 - 3.2.5 มี M.2 SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 480GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย สามารถทำ RAID 0 หรือ 1 ได้เป็นอย่างดี
 - 3.2.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10G Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 3.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 3.2.8 มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap ขนาดไม่ต่ำกว่า 850 Watts จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

- 3.2.9 มี Remote Management Port ที่ใช้งานผ่าน Web GUI และมีคุณสมบัติดังนี้
 - 3.2.9.1 ดูสถานะภาพการทำงานของเครื่อง Server ได้
 - 3.2.9.2 สามารถทำ Virtual Power Control โดยสามารถ Remote Power on/off/reset และ Bios Settings ได้
 - 3.2.9.3 สามารถทำ Virtual KVM ได้
 - 3.2.9.4 สามารถ Mapping DVD, ISO Image และ USB Flash Drive จากเครื่อง Remote เพื่อจำลองเป็น Virtual Drive บนเครื่อง Server ได้
- 3.2.10 สามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐาน 42U ได้
- 3.2.11 สามารถใช้งานกับ VM ware ตั้งแต่ เวอร์ชัน 6.5
- 3.3 รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

4 ขอบเขตการดำเนินงาน

- 4.1 ผู้ขายจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ในข้อ 3.1 พร้อมติดตั้ง ตั้งค่าการใช้งาน และหรือดำเนินการอื่น ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ยี่ห้อ NetApp รุ่น FAS 2720 ที่ สสน. ใช้งานอยู่
- 4.2 ผู้ขายจะต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในข้อ 3.2 และดำเนินการติดตั้งระบบปฏิบัติการ (VMWare ESXi 6.5) ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของ สสน. และดำเนินการตั้งค่าใด ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ยี่ห้อ NetApp รุ่น FAS 2720 ที่ สสน. ใช้งานอยู่
- 4.3 ในกรณีที่ต้องหาอุปกรณ์อื่น หรือซอฟต์แวร์ที่จำเป็นเพิ่มเติมเพื่อให้อุปกรณ์ที่ติดตั้งในข้อ 4.1 และ 4.2 สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

5 ความรับผิดชอบของผู้ขาย

- 5.1 การเข้าดำเนินงานใน Data Center ผู้ขายต้องประสานแจ้งรายชื่อผู้เข้าดำเนินการต่อ สสน. เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าดำเนินงาน
- 5.2 การดำเนินการใด ๆ ใน Data Center ผู้ขายต้องส่งรายละเอียดและต้องผ่านความเห็นชอบจาก สสน. ก่อนการดำเนินงาน
- 5.3 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ซื้อในกรณีที่ผู้ขาย ผู้แทน ช่างหรือลูกจ้างของผู้ขายจงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ซื้อ ผู้ขายต้องซ่อมแซมหรือจัดหาอุปกรณ์ที่เสียหายมาทดแทน ที่มีคุณภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมชดใช้แทนให้แก่ผู้ซื้อภายในเวลา 15 วัน

- และผู้ขายต้องยินยอมให้ผู้ซื้อปรับเป็นรายวัน (เศษของวันให้นับเป็น 1 วัน) ในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่าสัญญา จนกว่าผู้ขายจะดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จหรือจนกว่าผู้ขายจะบอกเลิกสัญญา
- 5.4 ในกรณีที่อุปกรณ์ภายใน Data Center เกิดความเสียหายหรือส่งผลกระทบต่อข้อมูลและสารสนเทศ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ โปรแกรม ระบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายของ สสน. ผู้ขายจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงสิ่งที่จำเป็น และทดแทนอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม
- 5.5 กรณีมีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินงาน สสน. ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ สสน. ข้างต้นเป็นที่สิ้นสุด เด็ดขาดแล้ว ผู้ขายต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าว โดยจะไม่ได้แย้งหรือมีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น

6 คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 6.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 6.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 6.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 6.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 6.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 6.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกาศดังกล่าว
- 6.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สสน. ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกาศจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้
- 6.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียน

6.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

7 รูปแบบการนำเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของรายการพัสดุตามข้อ 3.1 – 3.3 โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว

หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตาม ข้อนี้คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่ สสน.กำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้ยื่นข้อเสนอ

8 ระยะเวลาดำเนินโครงการ

กำหนดส่งมอบภายใน 120 (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

9 งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินงานเป็นเงินทั้งสิ้น 3,700,000.00 บาท (สามล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

10 เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

สสน. จะจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อได้ส่งมอบพัสดุ ตามข้อ 3 และดำเนินการตามข้อ 4 เรียบร้อย โดยผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

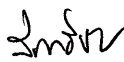
11 สถานที่ส่งมอบ

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

เลขที่ 901 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10900

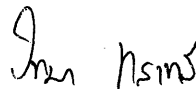
 รร. ประธาน

(นาวาตรีเอกชัย บุญจรรย์)



กรรมการ

(นายสิทธิชัย ตะพานน้อย)



กรรมการ

(นางสาวปัทมา แสงหมี)