

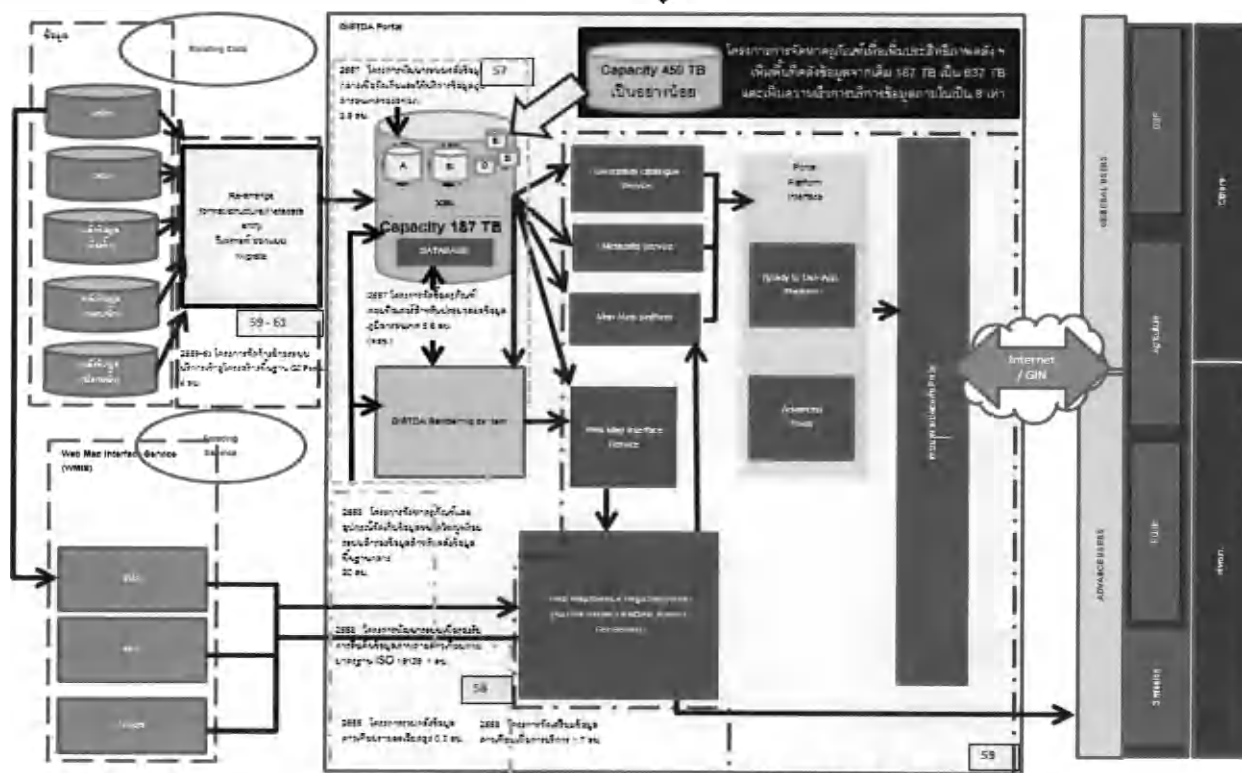
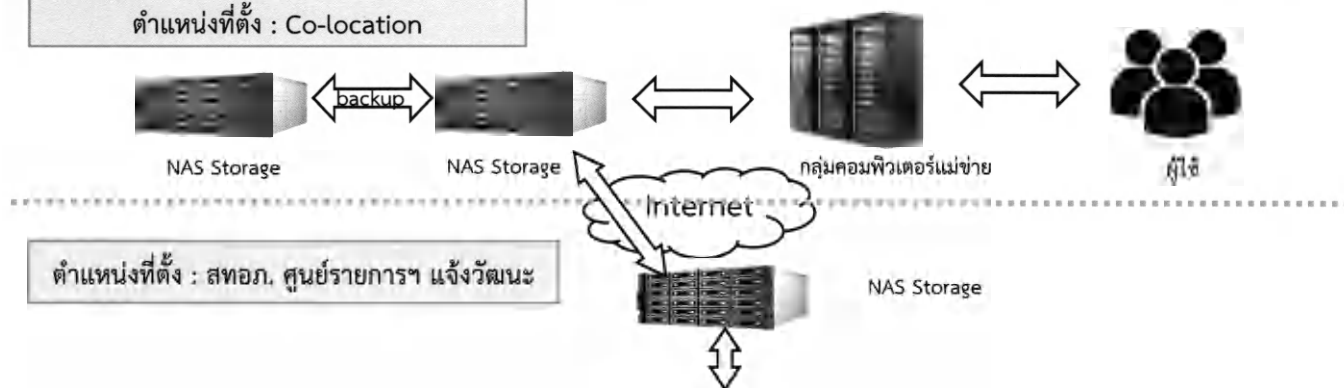
**ข้อกำหนดการจัดหาอุปกรณ์บันทึกและสำรองข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดปานกลาง
เพื่อสนับสนุนระบบผลิตแผนที่กลางออนไลน์**

1. หลักการและเหตุผล

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน) มีภารกิจพัฒนาองค์ความรู้ และให้บริการด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศในการที่จะนำเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ให้เกิดมูลค่าสู่การใช้งานภาคประชาชนนั้น ส่วนหนึ่งของภารกิจคือการให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศที่ปัจจุบันเน้นการให้บริการแบบ Online ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากทุกที่มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามเพื่อให้คงคุณภาพประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้บริการให้ดีขึ้นหรืออยู่ในระดับเดิมเป็นอย่างน้อย โดยเฉพาะระบบการจัดเก็บข้อมูลสำหรับการให้บริการถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดเพราะทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และเป็นฐานของการให้บริการสู่ภายนอก ปัญหาที่พบมี 2 ประเด็นคือ จากการนำระบบบริการย้ายไปติดตั้งบน Co-location ต้องการอุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูลสำหรับการให้บริการ และเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อเครือข่ายในระบบจัดเก็บข้อมูล กล่าวคือ พื้นที่การจัดเก็บข้อมูลมีความจำเป็นต้องขยายเนื่องจากการเติบโตของข้อมูลมีมากขึ้นตามความต้องการการใช้งานจากผู้ใช้ โดยเฉพาะจากหน่วยงานภายนอกและภาคประชาชน และเทคโนโลยีสำหรับการเชื่อมต่อเครือข่ายในระบบจัดเก็บข้อมูลที่ดำเนินการกิจเป็นเทคโนโลยีเก่าส่งผลให้ศักยภาพการอ่านเขียนอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลทำให้ไม่ดีเท่าที่ควรต้องปรับปรุงการเชื่อมต่อให้มีความเร็วในการอ่านเขียนอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลและการให้บริการ ผ่าน ระบบ **GI Portal** เพื่อการบริการแผนที่ **Online**

ตำแหน่งที่ตั้ง : Co-location



รูปภาพที่ 1 แนวทางการเชื่อมโยงอุปกรณ์

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในการให้บริการสำหรับติดตั้งที่ Co-location
- 2.2 เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการเชื่อมต่อเครือข่ายในระบบจัดเก็บข้อมูล

3. ขอบเขตงาน

- 3.1 จัดซื้ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่สามารถให้บริการผ่านเครือข่ายไปติดตั้ง ณ Data Center ของผู้ให้บริการ
- 3.2 ปรับปรุงระบบการเชื่อมต่อในระบบจัดเก็บข้อมูลจากเดิมที่เป็นแบบ 10/100/1000 Base-T ให้เป็น 10G Base-T

4. คุณสมบัติผู้เสนอราคา



- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาครั้งนี้
- 4.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 4.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ วันยื่นเสนอราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้
- 4.5 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement:e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 4.6 ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นของสำนักงานฯ

5. คุณสมบัติเฉพาะทาง

5.1 อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลบนเครือข่าย (NAS Storage) จำนวน 3 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- 5.1.1 มีหน่วยประมวลผลแบบ Intel® Xeon® E3-1166 v3 Family 3.5 GHz Quad Core Processor หรือดีกว่า
- 5.1.2 มีหน่วยความจำ (RAM) แบบ DDR3 ECC หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4GB
- 5.1.3 รองรับ Hard disk แบบ SATA 6Gb/s, SATA 3Gb/s ขนาด 3.5", 2.5" หรือ SSD ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วย
- 5.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA III ความเร็ว 7,200 รอบต่อนาที, Cache ไม่น้อยกว่า 128 MB หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 6 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วย
- 5.1.5 มีช่องบรรจุ Disk (Disk Bay) แบบ Hot-swappable และสามารถล็อกได้
- 5.1.6 มีแหล่งจ่ายพลังงานเป็นแบบ Internal Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า 650W จำนวน 2 ชุด แบบ Hot-swappable ทำงานแบบ Redundant
- 5.1.7 มี Gigabit Ethernet จำนวน 4 พอร์ต และ 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP+ จำนวน 2 พอร์ต โดยสามารถทำ failover, multi-IP settings และ port trunking/NIC teaming ได้
- 5.1.8 รองรับการทำงานแบบ iSCSI (IP SAN) ได้
- 5.1.9 รองรับ 4,096 Users Accounts, 512 Groups และ 512 Share Folders
- 5.1.10 สามารถใช้งานร่วมกับ Microsoft Active Directory (AD) รองรับ Domain Controller และสามารถใช้งานร่วมกับ LDAP server และ LDAP client ได้

- 5.1.11 สนับสนุนโปรโตคอล (Protocols) CIFS/SMB, NFS (v3), FTP, FTPS, SFTP, TFTP, HTTP(S), Telnet, SSH, iSCSI, SNMP, SMTP ได้
- 5.1.12 รองรับเครื่องลูกข่ายที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 2003 ขึ้นไป, Apple Mac OS X และ Linux & UNIX
- 5.1.13 รองรับ Internal File System แบบ EXT4 และ External File System แบบ EXT3, EXT4, NTFS, FAT32
- 5.1.14 รองรับการบริหารจัดการหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบ Single Disk, RAID 0/1/5/6/10/5+ hot spare/6+ hot spare/10+ hot spare
- 5.1.15 สามารถทำ Online RAID level migration, Online RAID capacity expansion, Online volume expansion และ Online storage pool expansion ได้
- 5.1.16 รองรับ VMware vSphere, Citrix XenServer, Windows Server 2012 Hyper-V และ Windows Server 2012 Failover Clustering
- 5.1.17 รองรับการใช้งาน FTP Server แบบ FTP over SSL/TLS (Explicit)
- 5.1.18 รองรับ Third party backup software เช่น Veeam Backup & Replication, Acronis True Image, Arcserve Backup, EMC Retrospect, Symantec Backup Exec และอื่นๆ
- 5.1.19 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการสนับสนุนทางเทคนิคจากบริษัทผู้ผลิต ประจำประเทศไทย โดยแสดงเอกสารรับรองการสนับสนุนที่ระบุชื่อโครงการนี้ ว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นอุปกรณ์ใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) และยังคงอยู่ในสายการผลิต
- 5.1.20 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันอย่างน้อย 3 ปี ยกเว้น Harddisk ในข้อ 5.1.4 ต้องรับประกันอย่างน้อย 5 ปี โดยต้องมีเอกสารการรับประกันอุปกรณ์พร้อมกับการส่งมอบ

5.2 แผงวงจรเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Adapter) จำนวน 2 แผง

- 5.2.1 มี Port ชนิด 10 Gb. ไม่น้อยกว่า 2 Ports
- 5.2.2 สามารถต่อกับ Module SFP+ ได้
- 5.2.3 สามารถติดตั้งได้กับเครื่องแม่ข่ายยี่ห้อ Dell รุ่น R820 ได้
- 5.2.4 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันอย่างน้อย 1 ปี โดยต้องมีเอกสารการรับประกันอุปกรณ์พร้อมกับการส่งมอบ

5.3 อุปกรณ์ Module 10 Gb. จำนวน 4 โมดูล

- 5.3.1 Module 10 Gigabit แบบ Short Range สำหรับอุปกรณ์ในข้อ 5.1 จำนวน 2 โมดูล
- 5.3.2 Module 10 Gigabit แบบ Short Range สำหรับอุปกรณ์ในข้อ 5.2 จำนวน 2 โมดูล

5.3.3 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันอย่างน้อย 1 ปี โดยต้องมีเอกสารการรับประกันอุปกรณ์พร้อมกับการส่งมอบ

5.4 สายนำสัญญาณแบบ Fibre Patch Cord จำนวน 2 เส้น

5.4.1 เป็นแบบ Multimode, LC-LC

5.4.2 มีความยาวอย่างน้อย 5 เมตร

5.5 สายนำสัญญาณแบบ RJ-45 CAT6 จำนวน 10 เส้น

5.5.1 สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ 10G BASE-T ได้

5.5.2 ความยาวไม่ต่ำกว่า 10 เมตร

5.6 อุปกรณ์ Module สำหรับปรับรุ่น Switch OS6900 จำนวน 1 Module

5.6.1 สามารถติดตั้งกับ Switch ยี่ห้อ Alcatel รุ่น OS6900 ได้

5.6.2 มี Module แบบ 10G Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต

5.6.3 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันอย่างน้อย 1 ปี โดยต้องมีเอกสารการรับประกันอุปกรณ์พร้อมกับการส่งมอบ

6. การยื่นข้อเสนอ

6.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นซองเสนอราคา โดยแบ่งเป็น 2 ซอง ดังนี้

6.1.1 ซองที่ 1 ซองคุณสมบัติเบื้องต้น ประกอบด้วยเอกสารตามบัญชีเอกสารและประสบการณ์การทำงานของบริษัทจำนวน 1 ชุด ผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” โดยระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาการจัดหาอุปกรณ์บันทึกและสำรองข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดปานกลาง เพื่อสนับสนุนระบบผลิตแผนที่กลางออนไลน์(เอกสารส่วนที่ 1 ของคุณสมบัติเบื้องต้น)

6.1.2 ซองที่ 2 ซองข้อเสนอด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อย โดยจำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” พร้อมระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาการจัดหาอุปกรณ์ บันทึกและสำรองข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดปานกลางเพื่อสนับสนุนระบบผลิตแผนที่กลางออนไลน์(เอกสารส่วนที่ 2 ของข้อเสนอด้านเทคนิค)

6.1.3 ซองที่ 3 ซองข้อเสนอด้านราคา ประกอบด้วยใบเสนอราคา รายละเอียดอื่น ๆ เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทั้งหมด ปิดผนึกซองเรียบร้อย จำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” พร้อมระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาการจัดหาอุปกรณ์ บันทึกและสำรองข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดปานกลางเพื่อสนับสนุนระบบผลิตแผนที่กลางออนไลน์(เอกสารส่วนที่ 3 ของข้อเสนอด้านราคา)

7. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณในการดำเนินงาน 1,800,000 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน)

8. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสินค้า ตามที่กำหนดในแต่ละชนิดอุปกรณ์ นับถัดจากวันที่สำนักงานฯ ได้รับมอบและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้วเว้นแต่ที่กำหนดเป็นอย่างอื่น หากมีการชำรุดบกพร่องต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยสำนักงานฯ ไม่ต้องออกเงินใด ๆ ใน

การนี้ทั้งสิ้น หากผู้ขายบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในกำหนด 5 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานฯ หรือทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ภายในเวลาที่สำนักงานฯ กำหนด สำนักงานฯ มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทน โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด อนึ่งหากอุปกรณ์ที่ชำรุดไม่สามารถแก้ไขได้จำเป็นต้องมีการเปลี่ยน อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนนั้นจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

9. ระยะเวลาส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบงานทั้งหมดภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

10. การชำระเงิน

สำนักงานฯ จะชำระเงินเต็มจำนวน เมื่อผู้ขายส่งมอบงานทั้งหมดตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

11. กำหนดยืนยันราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยืนยันราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 60 วัน นับถัดจากวันยืนยันราคาสุดท้าย

12. สถานที่ส่งมอบ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน) เลขที่ 120 ชั้น 6-7 อาคารรัฐประศาสนภักดี (อาคารบี) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ

13. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์บันทึกและสำรองข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดปานกลางเพื่อสนับสนุนระบบผลิตแผนที่กลางออนไลน์ได้ในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่สำนักงานฯ ในอัตราร้อยละ 0.20 ของสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ ตามสัญญาต่อวัน