

ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR) และข้อกำหนด
การจัดหาครุภัณฑ์จัดเก็บผลิตภัณฑ์ภาพถ่ายดาวเทียม
โครงการจัดสร้างศูนย์ผลิตภัณฑ์ภาพถ่ายดาวเทียมแบบพร้อมใช้ ระยะที่ 1
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ.

1. ความเป็นมา

สำนักปฏิบัติการดาวเทียม ดำเนินงานภายใต้พันธกิจด้านนวัตกรรมอวกาศ ตามยุทธศาสตร์การพัฒนา สทอภ. ปี 2556-2560 ซึ่งมีภาระหน้าที่ในการรับสัญญาณดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ผลิตข้อมูลดาวเทียมและจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ในคลังข้อมูล เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ข้อมูลดาวเทียม

คลังข้อมูลดาวเทียมเป็นภารกิจหลักอย่างหนึ่งของสำนักปฏิบัติการดาวเทียมที่มีความสำคัญมาก โดยมีภาระหน้าที่ในการจัดเก็บ บริหารจัดการ และบำรุงรักษาข้อมูลดาวเทียมทุกดวงที่ได้จากการรับสัญญาณ ข้อมูลดาวเทียมที่ได้จากการจัดหามาเข้ามาใช้งานภายในองค์กรตลอดจนข้อมูลดาวเทียมทุกดวงที่มีอยู่เดิมก่อนการก่อตั้งสถานีสัญญาณ ข้อมูลที่ได้กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ล้วนเป็นข้อมูลสำคัญของประเทศไทย ที่มีมูลค่าสูง และมีคุณค่าที่ไม่สามารถประเมินได้ การบำรุงรักษาข้อมูลจึงเป็นภาระงานที่ต้องตระหนักและให้ความสำคัญ พร้อมทั้งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานบริหารข้อมูลดาวเทียมของ สทอภ. ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

การบูรณาการข้อมูลทั้งหมดและจัดเก็บในสื่อบันทึกข้อมูลประเภทเดียวกัน บริหารจัดการด้วยระบบประมวลผลระบบเดียวกัน จะส่งผลให้การจัดเก็บ บริหารจัดการ และบำรุงรักษาข้อมูลดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการนำไปใช้งานรวมทั้งสามารถสนับสนุนการให้บริการแก่ผู้ใช้ข้อมูลในรูปแบบของ One stop service จึงเห็นสมควรที่จะจัดซื้อครุภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ ซึ่งระบบต้องมีความเสถียรในการใช้งาน มีความปลอดภัยของข้อมูลรวมทั้งสามารถพึ่งพาตนเองได้ในการบำรุงรักษาต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อการจัดซื้อครุภัณฑ์จัดเก็บข้อมูล (Data Warehouse) สนับสนุนการพัฒนาโครงการจัดสร้างศูนย์ผลิตภัณฑ์ภาพถ่ายดาวเทียมแบบพร้อมใช้ ระยะที่ 1

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ


สมัชชา



3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์เสนอการรายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันที่ประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 นิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ

3.6 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์ที่เสนอจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งช่วงจากบริษัทผู้ผลิต หรือสาขาผู้ผลิตในปัจจุบัน โดยต้องยื่นหลักฐานการแต่งตั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาเป็นผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการเสนอราคาดังนี้

3.8.1 กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิต ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นหลักฐานยืนยันการเป็นผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิตอย่างเป็นทางการ

3.8.2 กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิต ต้องยื่นหลักฐานการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิต

3.8.3 กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้รับการแต่งตั้งช่วงจากผู้แทนจำหน่าย ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นหลักฐานของผู้แทนจำหน่ายตามข้อ 3.8.2 และหลักฐานการแต่งตั้งช่วงจากผู้แทนจำหน่าย

3.9 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นของ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

Signature
Date
Signature

4. คุณสมบัติเฉพาะ

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

4.1.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำเครื่องหมายในแคตตาล็อก หรือรายละเอียดเอกสารที่นำเสนออย่างชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ

4.1.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนด (Compliance Table) ของสำนักงานฯ กับรายละเอียดที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาให้เห็นอย่างชัดเจนและเข้าใจได้ดี ตั้งแต่ข้อ 4 - ข้อ 11 เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ

4.1.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งพัสดุที่จะจัดซื้อซึ่งเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ทันที และมีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

4.2 คุณสมบัติด้านเทคนิค

4.2.1 ระบบจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ จำนวน 1 ชุด

4.2.1.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับเก็บข้อมูลแบบ Unified Storage system

4.2.1.2 มีหน่วยประมวลผลภายในแบบ 2U Dual-Controller โดยสามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีที่ตัวใดตัวหนึ่งเสีย (High Availability-HA)

4.2.1.3 รองรับการเข้าถึงข้อมูลได้โดยผ่าน Fiber channel, iSCSI, CIFS และ NFSv3 เป็นอย่างน้อย

4.2.1.4 มีหน่วยความจำ Cache รวมกันไม่น้อยกว่า 48 GB ต่อ System

4.2.1.5 ต้องมีระบบป้องกันข้อมูลภายใน Cache Memory สูญหาย ในกรณีไฟฟ้าดับหรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า

4.2.1.6 รองรับการติดตั้ง Hard disk ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 150 หน่วย

4.2.1.7 รองรับการใช้งานดิสก์ประเภท SSD, SAS และ NL-SAS ได้

4.2.1.8 รองรับการนำ SSD มาใช้งานเป็น Cache ได้ไม่น้อยกว่า 400GB

4.2.1.9 ต้องนำเสนอวิธีตามจำนวนดังต่อไปนี้

4.2.1.9.1 SSD 200GB FAST VP EFD จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วย

4.2.1.9.2 NL-SAS 4TB 7.2Krpm SAS 6Gbps Drive จำนวนไม่น้อยกว่า 42 หน่วย

4.2.1.10 ต้องรองรับการเชื่อมต่อเครื่องแม่ข่ายแบบ Storage Area Network (SAN) Fiber Channel ไม่ต่ำกว่า 8Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ports

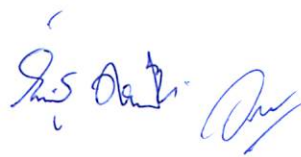
4.2.1.11 สามารถรองรับ Raid 10, 5, 6 ได้หรือดีกว่า

4.2.1.12 รองรับการใช้งานผ่าน FC ได้และขยายจำนวน Port ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 ports

- 4.2.1.13 รองรับการใช้งานผ่าน 10Gbps iSCSI ได้ไม่น้อยกว่า 8 ports
- 4.2.1.14 ต้องมีแหล่งจ่ายไฟ และพัดลม เป็นแบบ Redundant โดยสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่จำเป็นต้องปิด Power จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 4.2.1.15 ต้องสามารถทำงานได้กับ Server ที่มีระบบปฏิบัติการ HP-UX, IBM AIX, Sun Solaris, Linux, Windows, และ VMware ได้เป็นอย่างดี
- 4.2.1.16 รองรับการทำ File Deduplication ที่ต้องการได้
- 4.2.1.17 ต้องสามารถย้ายข้อมูลระดับ block ระหว่าง disk ต่างชนิดกัน ได้โดยอัตโนมัติ (sub LUN auto-tiering) โดยที่ block ที่มีการใช้งานบ่อยจะถูกย้ายไปยัง disk ความเร็วสูง ในขณะที่ block ที่ไม่ค่อยมีการใช้งานจะถูกย้ายไปยัง disk ความจุสูงแทน
- 4.2.1.18 มี LAN Management แบบ 10/100/1000 Copper GbE อย่างน้อย 2 Ports
- 4.2.1.19 สามารถทำ Thin Provisioning, File Deduplication และ Compression ได้
- 4.2.1.20 สามารถทำ Unified Snapshots ได้
- 4.2.1.21 สามารถทำ Remote Protection เช่น Array-based asynchronus block replication ได้
- 4.2.1.22 สามารถเพิ่มเติมการทำงานแบบ Storage Analytics, Data Protection Suite และ AppSync ได้
- 4.2.1.23 มี Plug-ins สำหรับ VMware เพื่อช่วยในการจัดการ และการทำ Provisioning, Cloning
- 4.2.1.24 ได้รับมาตรฐาน FCC part15, EN55022/ EN55024, CISPR22/CISPR24E, IEC 60950-1 และ EN 60950-1 เป็นอย่างน้อย โดยต้องแสดงหลักฐานการได้รับมาตรฐานพร้อมการยื่นข้อเสนอ
- 4.2.1.25 มี Web Management ที่มีการทำงานเป็นลักษณะ GUI สำหรับบริหารจัดการ Block และ File บนหน้าจอ Web management เดียวกัน โดยสามารถบริหารจัดการผ่าน Web Browser ได้โดยตรงไม่ต้องลงโปรแกรมเพิ่ม โดย Software จะต้องมีความหมายการคำเดียวกันกับอุปกรณ์สำรองข้อมูลภายนอก (External Storage)
- 4.2.1.26 มีการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี (7x24 NBD Onsite Service) โดยต้องยื่นหลักฐานแสดงการรับรองการรับประกันจากผู้ผลิตหรือสาขาผู้ผลิต เพื่อประกอบการพิจารณา ในวันที่ยื่นเสนอราคาต่อสำนักงานฯ

5. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งพัสดุทั้งหมดภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย


 สุวาทย์


ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องส่งมอบพร้อมติดตั้งพัสดุที่จัดซื้อ ณ อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เลขที่ 88 ม.9 ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของสิ่งของเป็นเวลา 3 ปี นับแต่วันที่
 สำนักงานฯ ได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้
 งานตามปกติ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม โดยไม่คิด
 ค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น และกำหนดให้มีเวลาขัดข้องของสิ่งของที่ส่งมอบทั้งหมดรวมตามเกณฑ์คำนวณ นับไม่เกินเดือนละ
 8 ชั่วโมงของเวลาใช้งานทั้งหมด มิฉะนั้นผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยอมให้สำนักงานฯ คิดค่าปรับในช่วงเวลาที่ไม่
 สามารถใช้งานได้ ในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้น อัตราชั่วโมงละ 400 บาท

สำนักงานจะชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อสำนักงานฯ ได้รับมอบสิ่งของพร้อมติดตั้งไว้โดยครบถ้วนแล้ว

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพร้อมติดตั้งสิ่งของภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และสำนักงานยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่สำนักงาน เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับถัดจากวันยื่นนราคาสุดท้าย

งบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์จัดเก็บผลิตภัณฑ์ภาพถ่ายดาวเทียมที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว จำนวนเงิน 4,879,000.- บาท (สี่ล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)