

ร่างขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR)
โครงการจัดซื้อระบบสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ ระบบ

.....

๑. ความเป็นมา

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ได้ดำเนินการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถาบัน การพัฒนาได้ดำเนินการมาระยะหนึ่งพบว่าการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จะต้องมีการบำรุงรักษาเพื่อให้มีประสิทธิภาพการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และจะต้องมีการสำรองข้อมูล จึงมีการจัดหาระบบสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เครื่องใหม่มาทดแทนเครื่องเดิมที่เก่าและไม่คุ้มค่าในการซ่อมบำรุง เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานในระยะยาวได้

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ให้ผู้ใช้งานสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น
- ๒.๒ เพื่อจัดหาระบบสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใหม่ทดแทนเครื่องเดิม

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยและมีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และหรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกัน เช่นว่านั้น
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องและครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ รายละเอียดทางเทคนิค

๔.๑.๑ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลผ่านเครือข่าย NAS จำนวน ๒ เครื่อง

- เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ NAS (Network Attached Storage) ได้
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Quad-code ๖๔ bit หรือดีกว่า และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน (CPU Frequency) ไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz หรือดีกว่า
- มีหน่วย (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘GB หรือดีกว่า
- สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบที่ ๑ ชนิด SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖ TB และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบที่ ๒ ชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑.๙๒ TB และมีความทนทาน ไม่น้อยกว่า ๔,๘๐๐TBW จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลแบบที่ ๓ ชนิด SSD ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓.๘๔ TB และมีความทนทาน ไม่น้อยกว่า ๙,๑๑๐TBW จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- มีพอร์ต USB ๓.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐, ๑, ๕
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP+ หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๒ การรับรองคุณภาพ

พัสดุที่เสนอจะต้องมีการรับประกันทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น

๔.๓ อุปกรณ์และคู่มือการใช้งาน

ผู้ขายจะต้องส่งมอบสื่อบันทึกข้อมูล Software และคู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๔.๔ ข้อกำหนดงานติดตั้ง

- ๔.๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องเสนอแผนการติดตั้ง โดยต้องครอบคลุมการสำรองของเครื่อง Physical Server, Virtual Server และ SAN ก่อนเข้าดำเนินงานติดตั้ง
- ๔.๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องตั้งอุปกรณ์หน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิม ตามที่สถาบันกำหนด
- ๔.๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งระบบ Distribute File System บน เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของหน่วยงานเพื่อแชร์ไฟล์ ตามที่สถาบันกำหนด
- ๔.๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการสำรองข้อมูลจากเครื่องแม่ข่าย (Physical) ตามแผนที่เสนอไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ตามที่สถาบันกำหนด

๔.๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการสำรองข้อมูลจากแม่ข่ายเสมือน (Virtual Server) ตามแผนที่เสนอไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ตามที่หน่วยงานกำหนด

๔.๕ ข้อกำหนดเพิ่มเติม

- ๔.๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องในประเทศไทย
- ๔.๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องแจ้งชื่อเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ในหน้าที่บรรจุ Software โดยมียี่ห้อและรุ่นตามที่นำเสนอเพื่อประโยชน์ของหน่วยงานอย่างน้อย ๑ เว็บไซต์

๕. ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการเสนอราคา

๕.๑ สถาบันจะพิจารณาราคาเฉพาะผู้เข้าประกวดราคาที่ผ่านมาผ่านข้อเสนอทางเทคนิคและผ่านข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เข้าประกวดราคาเท่านั้น นอกจากนี้สถาบัน ยังขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาครุภัณฑ์ที่ผู้เข้าประกวดราคาเสนอซึ่งมีคุณสมบัติอื่นที่นอกเหนือไปจากคุณสมบัติที่จำเป็นและคุณสมบัติที่ควรมี และสถาบันสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาผู้เข้าประกวดราคารายที่เสนอราคาอยู่ในวงเงิน และให้ประโยชน์แก่สถาบันมากที่สุดก่อน

๕.๒ ผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่แสดงเอกสารต่างๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณสมบัติที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเป็นเอกสารตัวจริงหรือเป็นเอกสารสำเนาที่เป็นทางการ สามารถเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่จะต้องเปรียบเทียบข้อกำหนดที่สถาบันกำหนดในแต่ละข้อกับคุณสมบัติของตนเองและของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เสนอ โดยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ ข้อความในประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของสถาบัน โดยผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน ซึ่งหากผู้เข้าประกวดราคาขาดเอกสารยืนยัน หรือขาดการทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน หรือแสดงเอกสารไม่ชัดเจนทำให้ขาดข้อกำหนดหนึ่งใดในข้อกำหนดของสถาบันนั้น มีปัญหาให้ถือว่าวินิจฉัยของสถาบันเป็นที่สิ้นสุด ให้ถือว่าผู้เข้าประกวดราคาไม่ผ่านการพิจารณาทางด้านเทคนิค

๕.๓ ให้จัดทำรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานที่เสนอ ในรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

๕.๔ ข้อความหรือรายละเอียดของข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้และข้อเสนอทั้งหมดของผู้เข้าประกวดราคาที่เสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความหรือรายละเอียดใดให้ถือเอาคำวินิจฉัยของสถาบันเป็นที่สิ้นสุด

๖. การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

๖.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๖.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเยื่อ และประเทศผู้ผลิตของผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้ครบถ้วน

๖.๓ กำหนดส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๔ สถานที่ส่งมอบ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่สถาบันได้รับมอบ

๙. เกณฑ์การพิจารณาผลการเสนอราคา

ในการพิจารณาผลการเสนอราคาครั้งนี้ สถาบันจะพิจารณาดัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. การส่งเสริมพัสดุที่ผลิตในประเทศ

เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากไม่มีผลิตภายในประเทศ

๑๑. งบประมาณโครงการ

งบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ เป็นวงเงินทั้งสิ้น ๗๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน) โดยใช้ราคากลางในการจัดหาเป็นเงิน ๖๙๙,๗๘๐ บาท (หกแสนเก้าหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

๑๒. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศ สำนักยุทธศาสตร์และแผน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางสาวนภาพร มณฑานพรัตน์)

รักษาการแทนผู้อำนวยการ สำนักยุทธศาสตร์และแผน

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวิชัย หน่อแก้ว)

เจ้าหน้าที่ธุรการ ๕

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายณัฐวัฒน์ โพธิวัฒน์กุล)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ๕