



ประกาศสมาคมสถาปนิกสงเคราะห์เพื่อนครูจังหวัดเชียงใหม่

เรื่อง การจัดซื้อและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และระบบจัดเก็บข้อมูลเครือข่าย (NAS)

จำนวน 1 ชุด

ด้วยสมาคมสถาปนิกสงเคราะห์เพื่อนครูจังหวัดเชียงใหม่ (ส.พ.ค.) มีความประสงค์
จะจัดซื้อและรับติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และระบบจัดเก็บข้อมูลเครือข่าย (NAS) จำนวน
1 ชุด ราคาไม่เกิน 120,000.00 บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน) คุณลักษณะและขอบเขตของงาน
ตามรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

ผู้มีสิทธิเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีอาชีพจำหน่ายหรือติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และระบบจัดเก็บ
ข้อมูลเครือข่าย (NAS) โดยได้รับจดทะเบียนพาณิชย์ จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า
กระทรวงพาณิชย์
2. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาต่อ
สมาคมสถาปนิกสงเคราะห์เพื่อนครูจังหวัดเชียงใหม่

กำหนดยื่นใบเสนอราคาตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนถึงวันจันทร์ที่ 15 มิถุนายน 2569 ในวัน
และเวลาทำการ (08.30-16.30 น.) ณ สำนักงานสมาคมสถาปนิกสงเคราะห์เพื่อนครูจังหวัดเชียงใหม่
เลขที่ 122 ถนนวงแหวน ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

ประกาศ ณ วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

(นายถวิล นนทะธรรม)

นายกสมาคมสถาปนิกสงเคราะห์เพื่อนครูจังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการ: การจัดซื้อและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server), ระบบจัดเก็บข้อมูลเครือข่าย (NAS)
สมาคมพัฒนากิจสงเคราะห์เพื่อนครูจังหวัดเชียงใหม่

1. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ระบบจัดเก็บข้อมูลเครือข่าย (NAS) สำหรับรองรับการปฏิบัติงานของสมาคมฯ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มั่นคงปลอดภัย และมีระบบสำรองข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

2. ขอบเขตของงาน

ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย พร้อมติดตั้งและทดสอบให้พร้อมใช้งาน ณ สมาคมพัฒนากิจสงเคราะห์เพื่อนครูจังหวัดเชียงใหม่ ตามรายการดังต่อไปนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน 1 เครื่อง
- ระบบจัดเก็บข้อมูลบนเครือข่าย (NAS) พร้อมฮาร์ดดิสก์ จำนวน 1 ชุด

3. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค (Technical Specifications)

3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน 1 เครื่อง

- รุ่น/สถาปัตยกรรม: Server LENOVO ThinkSystem SR250 V3 หรือเทียบเท่า ขนาด 1U Rack
- หน่วยประมวลผล (CPU): Intel Xeon E-2434 ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.4GHz จำนวน 1 ชุด
- หน่วยความจำ (RAM): ไม่น้อยกว่า 16GB TruDDR5 ความเร็ว 4800MHz
- หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage): SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 480GB จำนวน 2 หน่วย
- ระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (RAID): รองรับ Onboard SATA Software RAID Mode
- ระบบเครือข่าย (Network Interface): มีพอร์ต 1GbE RJ45 ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- ระบบจ่ายไฟฟ้า (Power Supply): ขนาดไม่น้อยกว่า 800W Platinum Hot-Swap จำนวน 1 ชุด
- ระบบปฏิบัติการ: ไม่รวมระบบปฏิบัติการ (None OS)

3.2 ระบบจัดเก็บข้อมูลบนเครือข่าย (NAS) จำนวน 1 ชุด

- **รุ่น/สถาปัตยกรรม:** NAS Synology (DS425+) หรือเทียบเท่า
- **หน่วยประมวลผล (Processor):** Intel Celeron J4125 ความเร็วเบส 2.0 GHz (Turbo สูงสุด 2.7 GHz)
- **หน่วยความจำระบบ (System Memory):** ไม่น้อยกว่า 2 GB DDR4 ECC SODIMM
- **ช่องใส่แผ่นบันทึกข้อมูล (Drive Bays):** รองรับได้ไม่น้อยกว่า 4 Bay
- **ประเภทดิสก์ที่รองรับ (Compatible Drive Types):** 3.5" SATA HDD, 2.5" SATA SSD, M.2 2280 NVMe SSD
- **ความจุสูงสุดที่รองรับ (Raw Storage Capacity):** ไม่น้อยกว่า 108 TB
- **การเชื่อมต่อ (Interface):** * พอร์ต RJ45 1GbE LAN ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - พอร์ต RJ45 2.5GbE LAN ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - พอร์ต USB 3.2 Gen 1 ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- **ฮาร์ดดิสก์บรรจุภายใน:** ฮาร์ดดิสก์สำหรับ NAS ขนาด 3.5" SATA ความจุไม่น้อยกว่า 2TB จำนวน 4 หน่วย
- **ระบบปฏิบัติการที่รองรับ (Client OS):** รองรับ Windows®, macOS®, Linux®, Android™ และ iOS

คุณลักษณะและระบบสำรองข้อมูล (Backup & Recovery):

- มีระบบหรืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลบนเครือข่าย (NAS) ขนาดไม่น้อยกว่า 4 ช่องเสียบ (4-Bay) หรือเทียบเท่า ที่มีประสิทธิภาพรองรับการทำงานร่วมกับเครื่องแม่ข่าย (Server) ได้เป็นอย่างดี
- มีซอฟต์แวร์หรือฟังก์ชันสำหรับสำรองข้อมูลเครื่องแม่ข่าย (Server Backup) ในลักษณะ Bare-Metal Backup ซึ่งสามารถสำรองข้อมูลระบบปฏิบัติการ (OS) แอปพลิเคชัน และข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบภาพจำลองระบบ (System Image) ได้ในคราวเดียว
- มีระบบรองรับการฟื้นฟูระบบปฏิบัติการและข้อมูลทั้งหมดกลับคืน (Bare-Metal Restoration) ไปยังเครื่องแม่ข่ายเดิมหรือเครื่องแม่ข่ายทดลงได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง เพื่อให้ระบบสามารถกลับมาดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง (Business Continuity)

4. เงื่อนไขการรับประกันและความรับผิดชอบ

1. ระยะเวลาการรับประกันอุปกรณ์หลัก:

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ต้องมีการรับประกันจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการไม่น้อยกว่า 3 ปี
- ระบบจัดเก็บข้อมูลบนเครื่องแม่ข่าย (NAS) ต้องมีการรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

2. ขอบเขตการดำเนินงานของผู้เสนอราคา (Scope of Work)

- การขนส่ง ติดตั้ง และทดสอบระบบ: ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดส่ง ขนย้าย ติดตั้ง และทดสอบระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลบนเครื่องแม่ข่าย ณ สถานที่ติดตั้งที่กำหนด ให้มีความพร้อมและเสถียรภาพในการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดทั้งสิ้น
- การตั้งค่าและโครงสร้างระบบปฏิบัติการ: ผู้เสนอราคาต้องทำการตั้งค่าระบบจัดเก็บข้อมูลของเครื่องแม่ข่าย (Server) ในรูปแบบ RAID 1 เพื่อความปลอดภัยของระบบปฏิบัติการและข้อมูลหลัก
- การบริการสำรองและกู้คืนระบบกรณีฉุกเฉิน (Disaster Recovery Service): ในระยะเวลาประกันอุปกรณ์ 3 ปี ผู้เสนอราคาต้องให้บริการกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Recovery/Restoration) จากระบบสำรองข้อมูล (Backup) ให้กลับคืนสู่สภาพพร้อมใช้งานในกรณีที่เครื่องแม่ข่ายเกิดความเสียหายทางด้านฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ระบบ โดยบริการดังกล่าวครอบคลุมสิทธิ์ในการกู้คืนระบบรวมทั้งสิ้นไม่เกิน 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาสัญญาการรับประกัน เพื่อให้หน่วยงานสามารถบริหารจัดการสิทธิ์การกู้คืนระบบได้อย่างยืดหยุ่นตามสถานการณ์จริง โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น
- การจัดทำเอกสารและคู่มือปฏิบัติงาน: ผู้เสนอราคาต้องจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับการสำรองข้อมูลและการกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Backup & Disaster Recovery Manual) เป็นฉบับภาษาไทยที่เข้าใจง่ายและมีขั้นตอนชัดเจน มอบให้แก่หน่วยงานจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด (พร้อมไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป

5. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการประมูลจะพิจารณาจากคุณสมบัติทางเทคนิคที่ถูกต้องครบถ้วนตาม TOR และเสนอราคาที่เป็นประโยชน์สูงสุดต่อสมาคมฯ