

รายละเอียดและคุณลักษณะของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสารสนเทศงานทะเบียน (Server)

ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสารสนเทศงานทะเบียน (Server) จำนวน 2 เครื่อง

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

- 1.1 มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Quad Core ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า Xeon E5504 2.0 GHz / 800MHz FSB , EM64T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย และสามารถรองรับการขยายรวมได้สูงสุดถึง 2 หน่วย
- 1.2 มีหน่วยความจำแบบ L3 Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB ต่อ processor
- 1.3 มีหน่วยความจำแบบ DDR-3 R-DIMMs หรือดีกว่า โดยมีขนาดหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB และสามารถรองรับการขยายรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 96 GB
- 1.4 มีหน่วยควบคุมในการจัดการ RAID แบบ SAS/SATA ชนิดที่รองรับการทำ RAID 0 , 1 ได้เป็นอย่างดี
- 1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hard disk drives แบบ SAS / SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 146 GB ที่มีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า 15,000 รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย และสามารถรองรับการขยายรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 หน่วย
- 1.6 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports
- 1.7 มีช่องต่ออุปกรณ์เพิ่มขยาย (Expansion slots) จำนวนไม่น้อยกว่า 6 slots โดยที่เป็นแบบ PCI-Express จำนวนไม่น้อยกว่า 5 slots และแบบ PCI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 slots
- 1.8 มีหน่วยอ่านข้อมูลแผ่น DVD-ROM drive แบบ SATA หรือดีกว่า โดยอ่านข้อมูลที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 16x จำนวน 1 หน่วย
- 1.9 มีหน่วยเชื่อมต่อ I/O แบบ Serial port ไม่น้อยกว่า 1 ports
- 1.10 มีหน่วยเชื่อมต่อ USB port แบบ USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ports
- 1.11 มีหน่วยควบคุมการแสดงผลภาพ (Video Controller) แบบ SDRAM ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 MB.
- 1.12 มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ที่สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้า 220 V 50 Hz. และมีขนาดไม่น้อยกว่า 670 Watt. จำนวน 1 หน่วย
- 1.13 มีระบบพัดลมระบายความร้อนภายในเครื่อง (Fam) แบบ Redundant ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot swap)

- 1.14 มีระบบการเตือนถึงความเป็นไปได้ในการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ล่วงหน้าสำหรับ Processor, Memory , Hard Disk (S) , Power Supply และพัดลมได้เป็นอย่างน้อย
- 1.15 มีระบบ Management software พร้อม license ถูกต้อง เพื่อใช้ในการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง
- 1.16 การรับประกัน (Warranty) อย่างน้อย 3 ปี ในลักษณะ On-site Support
- 1.17 มีคุณสมบัติตามมาตรฐานเช่น FCC หรือ UL หรือ ISO 9000 Series เป็นอย่างน้อย

2. จอแสดงผล LCD

- 2.1 จอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว
- 2.2 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1440 x 900 Pixel
- 2.3 Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 1000 : 1

3. แป้นพิมพ์และเมาส์

- 3.1 มีแป้นพิมพ์แบบ USB หรือดีกว่า โดยมีตัวอักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ติดอยู่บนแป้นอย่างถาวร
- 3.2 มี Scrolling Mouse แบบ 2 ปุ่ม มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ USB หรือดีกว่า

4. เครื่องสำรองไฟฟ้า

- 4.1 เป็นแบบ Line-Interactive ขนาดไม่ต่ำกว่า 1200 VA / 960 W
- 4.2 มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ AVR หรือ Stabilizer
- 4.3 ป้องกันไฟกระชากและสัญญาณรบกวน


5. คุณลักษณะอื่นๆ


- 5.1 มีคู่มือการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบที่สำคัญต่างๆ
- 5.2 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้ง จนสามารถใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ พร้อมทั้งเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยได้
- 5.3 จอแสดงผล LCD แป้นพิมพ์และเมาส์ จะต้องมิต่อเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง

6. เงื่อนไข

- 6.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแนะนำสินค้า (Brochure) สำหรับอ้างอิงถึงคุณสมบัติและรายละเอียดในข้อที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 อย่างชัดเจนโดยการทำ **HighLight**
- 6.2 ผู้เสนอราคาต้องให้การรับประกันสินค้าทุกชิ้นส่วน พร้อมค่าแรง ไม่น้อยกว่า 1 ปี มีบริการ Onsite Service โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย (มีเอกสารระบุระยะเวลาประกันและหมายเลขโทรศัพท์ศูนย์บริการไว้ ติดชัดเจนที่ตัวเครื่อง) มีศูนย์บริการของผู้ผลิต ทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 20 ศูนย์ ได้รับมาตรฐานบริการหลังการขาย ISO 9001:2000 องค์กรหลายสาขา (Multi Site) และมีศูนย์บริการของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่เสนออยู่ในจังหวัดนครราชสีมา
- 6.3 ผู้เสนอราคาหรือตัวแทนจำหน่ายต้องดำเนินการมาไม่ต่ำกว่า 3 ปีอย่างต่อเนื่อง
- 6.4 มหาวิทยาลัย สงวนสิทธิ์พิจารณาผู้เสนอราคาที่ให้ประโยชน์สูงสุดกับทางมหาวิทยาลัย เป็นสำคัญ โดยมีได้จากราคาที่เสนอแต่เพียงอย่างเดียว

ผู้กำหนดคุณสมบัติ.....
(นายมงคล ด้านบำรุงตระกูล)

ผู้ตรวจสอบ.....
(นางเกตุกาญจน์ ไชยจันทร์)

ผู้อนุมัติ.....
(รองศาสตราจารย์วินิจ ไชดีสว่าง)
รักษาราชการแทนอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน