

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ **การจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการจัดการทรัพยากรในระบบจากจุดศูนย์กลาง (Server and Active Directory) จำนวน 9 เครื่อง**

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร **1,980,000.- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)**

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) **24 พ.ย. 2558**

เป็นเงิน 1,900,695.04 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนหกร้อยเก้าสิบบ้าบาทสี่สตางค์)

ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สืบราคาจากผู้จำหน่าย

4.1 บริษัท ยิบอินซอย จำกัด

4.2 บริษัท ดาต้าโปร คอมพิวเตอร์ ซิสเต็มส์ จำกัด

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

5.1 นายบุญลักษณะณ์ **ฉวีวงศ์วัฒน์** ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2 นางสาวกนกวรรณ **มหิวรรณ** ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 นางอรุสา **พงษ์เสรี** ผู้บริหารส่วนจัดซื้อ ฝ่ายธุรการ



ผนวก 1

คุณลักษณะขั้นต่ำด้านเทคนิค/ขอบเขตการดำเนินงาน การจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับจัดการทรัพยากรในระบบจากจุดศูนย์กลาง (Server and Active Directory)

1. ข้อกำหนดความต้องการทั่วไป

- 1.1 ต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายของธนาคารในปัจจุบัน
- 1.2 ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 1.2.1 มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
 - 1.2.2 มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC
- 1.3 รับประกันคุณภาพโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันที่ธนาคารตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดให้มีบริการแบบ On-Site Service (24x7) พร้อมให้การสนับสนุนในระหว่างรับประกันตามข้อ 5.
- 1.4 ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เป็น ของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ทันที
- 1.5 ต้องเสนอ Software และส่วนประกอบเพิ่มเติม ที่จำเป็นต่อการจัดการเครื่อง Server and Active Directory ในครั้งนี้ให้ครบถ้วน โดยระบบต่าง ๆ ที่เคยมีอยู่เดิมจะต้องสามารถใช้งานได้เป็นปกติเหมือนเดิม
- 1.6 ต้องจัดทำ Configuration Design ของอุปกรณ์ทั้งระบบและระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ตลอดจนรูปแบบและวิธีการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ทั้งโครงการ

2. คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Active Directory ประจำสำนักงานใหญ่ จำนวน 2 เครื่อง

- 2.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฯ แบบติดตั้งบน Rack มาตรฐาน 19 นิ้วพร้อมอุปกรณ์
- 2.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย หรือเทียบเท่า
 - 2.2.1 Intel XEON E5-2600 v3
 - 2.2.2 มี Core processor ไม่น้อยกว่า 6 Cores Processor
 - 2.2.3 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.6 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
 - 2.2.4 มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า 10 MB
- 2.3 มีสถาปัตยกรรมการทำงานแบบ Intel C610 Series Chipset หรือเทียบเท่า
- 2.4 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ดังต่อไปนี้
 - 2.4.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
 - 2.4.2 แบบ PC4-2133P (RDIMM)
 - 2.4.3 รองรับการขยายสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 384 GB



- 2.5 มี I/O Expansion Slot ชนิด PCI-e จำนวนไม่น้อยกว่า 2 slots และรองรับการขยายเพิ่มเติมได้ไม่น้อยกว่า 1 slots
- 2.6 มี Hard Disk ดังรายละเอียดต่อไปนี้
 - 2.6.1 แบบ Hot Plug
 - 2.6.2 แบบ SAS
 - 2.6.3 มีขนาด 2.5 นิ้ว
 - 2.6.4 มีความจุไม่น้อยกว่า 300 GB ต่อ 1 ลูก
 - 2.6.5 มีความเร็วรอบ 15,000 rpm
 - 2.6.6 มีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ลูก
 - 2.6.7 สามารถใส่ Harddisk ได้ไม่น้อยกว่า 8 ลูก และรองรับการเพิ่มจำนวน สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 ลูก
- 2.7 มี RAID Controller หรืออุปกรณ์การจัดการ RAID แบบ PCI Card หรือมาพร้อมกับเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2GB
- 2.8 สามารถทำงานแบบ RAID 0,1,5 ได้
- 2.9 มีหน่วยจ่ายไฟแบบ Hot-plug และ Redundant ขนาดต่อหน่วยไม่น้อยกว่า 500 W จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 2.10 มีพัดลมระบายความร้อนแบบ Hot-plug และ Redundant
- 2.11 มี Network Port แบบ Gigabit Ethernet แบบ On-board จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port
- 2.12 มี DVD-Rom Drive จำนวน 1 หน่วย
- 2.13 มี Port สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย หรือเทียบเท่า
 - 2.13.1 1 port serial
 - 2.13.2 4 port USB
- 2.14 มีหน่วยความจำสำหรับควบคุมการแสดงผลจอภาพ (VGA Memory) ไม่น้อยกว่า 16 MB
- 2.15 รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ (Operating System) ดังต่อไปนี้
 - 2.15.1 Windows 2012 Server
 - 2.15.2 Red Hat Enterprise Linux
 - 2.15.3 SUSE Enterprise Linux
 - 2.15.4 VMware Virtualization Software
- 2.16 มีระบบปฏิบัติการ Windows Server 2012 Standard ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย



3. คุณสมบัติเฉพาะขั้นต่ำของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับทำหน้าที่ Active Directory ประจำสาขา จำนวน 7 เครื่อง
- 3.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายฯ แบบ Tower พร้อมอุปกรณ์
 - 3.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย หรือเทียบเท่า
 - 3.2.1 Intel XEON E5-2600 v3
 - 3.2.2 มี Core Processor ไม่น้อยกว่า 6 Cores Processor
 - 3.2.3 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.6 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
 - 3.2.4 มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า 10 MB
 - 3.3 มีสถาปัตยกรรมการทำงานแบบ Intel C610 Series Chipset หรือเทียบเท่า
 - 3.4 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - 3.4.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
 - 3.4.2 แบบ PC4-2133P (RDIMM)
 - 3.4.3 รองรับการขยายสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 768 GB
 - 3.5 มี I/O Expansion Slot ชนิด PCI-e หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 4 slots และรองรับการขยายเพิ่มเติมได้อีกไม่น้อยกว่า 9 slots
 - 3.6 มี Hard Disk ดังรายละเอียดต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - 3.6.1 แบบ Hot Plug
 - 3.6.2 แบบ SAS
 - 3.6.3 มีขนาด 2.5 นิ้ว
 - 3.6.4 มีความจุไม่น้อยกว่า 300 GB ต่อ 1 ลูก
 - 3.6.5 มีความเร็วรอบ 15,000 rpm
 - 3.6.6 มีจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ลูก
 - 3.6.7 สามารถใส่ Harddisk ได้ไม่น้อยกว่า 8 ลูก และรองรับการเพิ่มจำนวนสูงสุดไม่น้อยกว่า 48 ลูก
 - 3.7 มี RAID Controller หรืออุปกรณ์การจัดการ RAID แบบ PCI Card หรือมาพร้อมกับเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2GB
 - 3.8 สามารถทำงานแบบ RAID 0,1,5 ได้
 - 3.9 มีหน่วยจ่ายไฟแบบ Hot-plug และ Redundant ขนาดต่อหน่วยไม่น้อยกว่า 500 W จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - 3.10 มีพัดลมระบายความร้อนแบบ Hot-plug และ Redundant
 - 3.11 มี Network Port แบบ Gigabit Ethernet แบบ On-board จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port
 - 3.12 มี DVD-Rom Drive จำนวน 1 หน่วย



- 3.13 มี Port สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย หรือเทียบเท่า
 - 3.13.1 1 port serial
 - 3.13.2 8 port USB
- 3.14 มีหน่วยความจำสำหรับควบคุมการแสดงผลจอภาพ (VGA Memory) ไม่น้อยกว่า 16 MB
- 3.15 รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ (Operating System) ดังต่อไปนี้
 - 3.15.1 Windows 2012 Server
 - 3.15.2 Red Hat Enterprise Linux
 - 3.15.3 SUSE Enterprise Linux
 - 3.15.4 VMware Virtualization Software
- 3.16 มีระบบปฏิบัติการ Windows Server 2012 Standard ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก ต้องดำเนินการตามขอบเขตงานที่กำหนดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- 4.1 ด้านการติดตั้ง
 - 4.1.1 ทำการติดตั้งและทดสอบเครื่อง Server and Active Directory ให้กับธนาคาร ณ ที่ทำการสำนักงานใหญ่
 - 4.1.2 ทำการปรับปรุงระบบ (Active Directory) ของเดิมให้ใช้งาน ในรูปแบบที่มีการปรับปรุงใหม่ได้ พร้อมทั้งการโอนย้ายข้อมูลจากเครื่องเดิมไปยังเครื่องใหม่ได้อย่างสมบูรณ์
 - 4.1.3 ต้องแก้ไขปัญหาคงระทั้งการติดตั้งและปรับปรุงเสร็จสมบูรณ์
- 4.2 ด้านเอกสาร
 - 4.2.1 จัดทำแผนการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนแล้วเสร็จโครงการ
 - 4.2.2 จัดทำรายละเอียดความต้องการให้ธนาคารจัดเตรียมให้พร้อมก่อนดำเนินการติดตั้ง
 - 4.2.3 จัดทำคู่มือในรูปแบบ Soft File (อย่างละ 1 ชุด) ดังต่อไปนี้
 - 4.2.3.1 คู่มือการ Configure ระบบ
 - 4.2.3.2 คู่มือการ Backup/Restore
 - 4.2.3.3 คู่มือการใช้งาน (User Manual)
- 4.3 ด้านการฝึกอบรม
 - ต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานและจัดทำเอกสารให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของธนาคาร โดยรองรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ไม่น้อยกว่า 3 คน

5. การให้การสนับสนุนระหว่างการรับประกัน (Support)

- 5.1 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับเครื่อง Server and Active Directory พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้สะดวกเพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้อง ให้คำปรึกษา ตอบข้อซักถาม ให้ความช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหาเบื้องต้น (on Phone Support) รวมถึงช่องทางอื่นได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง
- 5.2 ในกรณีเครื่อง Server and Active Directory เกิดเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องและธนาคารเห็นว่าการให้ความช่วยเหลือ ตามข้อ 5.1 ไม่อาจแก้ปัญหาได้ ต้องจัดส่งพนักงานเข้ามายังสถานที่ติดตั้งเพื่อดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องแบบ Onsite Service (24x7) รวมทั้งหากต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ของเครื่อง Server and Active Directory ต้องจัดอุปกรณ์ ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่าให้ธนาคารให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 4 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งเหตุขัดข้องจากธนาคาร
- 5.3 ต้องจัดทำรายละเอียดและขั้นตอนการเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือเหตุขัดข้องหรือความชำรุดบกพร่องของเครื่อง Server and Active Directory ให้กับธนาคารในทันทีที่สามารถดำเนินการได้