

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ **การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูปด้านฐานข้อมูล**

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 6,640,000.- บาท (หกล้านหกแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 8 เม.ย. 2557

เป็นเงิน 6,639,029.- บาท (หกล้านหกแสนสามหมื่นเก้าพันยี่สิบเก้าบาทถ้วน) ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

บริษัท นิโอส จำกัด

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

5.1 นางสาวกนกวรรณ มหิวรรณ ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ 

5.2 นายมานิต พรประสิทธิ์ ผู้ควบคุมงานพัฒนาระบบสารสนเทศ ส่วนพัฒนาระบบบริการ
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 นางอุรสา พงษ์เสรี ผู้บริหารส่วนจัดซื้อ ฝ่ายธุรการ



ผนวก 1

คุณลักษณะขั้นต่ำ / ขอบเขตงาน

การจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูปด้านฐานข้อมูล

1. คุณลักษณะขั้นต่ำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Oracle SPARC T-series Server จำนวน 1 ชุด
 - 1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีขนาดที่สามารถติดตั้งกับตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้ว ได้
 - 1.2 มีหน่วยประมวลผลกลางที่มีสถาปัตยกรรม แบบ RISC 64 Bits จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยมีจำนวน Thread รวมไม่น้อยกว่า 250 Threads
 - 1.3 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3.5 GHz
 - 1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) แบบ DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB
 - 1.5 มี Expansion Bus ตามมาตรฐาน PCIe หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 8 Slots
 - 1.6 มี Hard Disk ชนิด SAS หรือดีกว่า แบบ Hot-Plug หรือ Hot-Swap จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 300 GB (Unformatted) และมีความเร็วรอบของจานแม่เหล็กอย่างน้อย 10,000 RPM
 - 1.7 มี Ethernet Port แบบ 10/100/1000 หรือ Gigabit จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 Port
 - 1.8 มี Port Fiber Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า 16 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 6 Ports พร้อมสาย Lc to Lc FIBER Channel Optical ที่เพียงพอต่อการใช้งาน
 - 1.9 Power Supply เป็นแบบ Redundancy และต้องสามารถทำ Hot-Swap หรือ Hot-Plug ได้
 - 1.10 มีซอฟต์แวร์สำหรับการทำงาน Virtualization ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Development Server) โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1.10.1 สามารถทำการจัดสรรทรัพยากรของระบบ ได้แก่ CPU และ Memory ให้กับแต่ละ Virtualization ได้
 - 1.10.2 สามารถทำการจัดสรรหน่วยเก็บข้อมูลให้กับแต่ละ Virtualization ได้
 - 1.10.3 สามารถทำการจัดสรร Network Port ให้กับแต่ละ Virtualization ได้
 - 1.10.4 รองรับการทำ Virtualization ไม่น้อยกว่า 64 Logical Domain หรือ Partitions
 - 1.11 มีระบบปฏิบัติการ UNIX ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมแผ่น DVD สำหรับติดตั้ง
 - 1.12 มีการรับประกันคุณภาพแบบ On-Site Service (24x7) โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่ ทรน. ตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดให้มีบริการดังต่อไปนี้



- 1.12.1 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถรับแจ้งเหตุขัดข้อง และให้คำปรึกษาด้านเทคนิคได้ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งต้องเข้ามาดำเนินการ ซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเมื่อเกิดเหตุขัดข้องแบบ Onsite Service 24x7
- 1.12.2 ต้องดำเนินการติดต่อกลับ ฉุกเฉิน. ภายใน 4 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งเหตุ ความชำรุดบกพร่องหรือเหตุขัดข้องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจาก ฉุกเฉิน.
- 1.12.3 ต้องดำเนินการแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพเป็นปกติ ภายใน 4 ชั่วโมง นับถัดจากระยะเวลาที่ติดต่อกลับ ฉุกเฉิน. ตามข้อ 1.12.2
- 1.12.4 หากอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายชำรุดและต้องมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ ที่มีคุณลักษณะเทียบเท่า หรือดีกว่าให้ ฉุกเฉิน. ใช้งานภายในระยะเวลา 4 ชั่วโมง นับถัดจากระยะเวลาที่ติดต่อกลับ ฉุกเฉิน. ตามข้อ 1.12.2
- 1.12.5 ต้องจัดทำรายละเอียดการเข้ามาดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายให้กับหน่วยงานที่ดูแล ทุกครั้งที่เข้ามาให้บริการ

2. คุณลักษณะของโปรแกรมสำเร็จรูปด้านฐานข้อมูล

- 2.1 Oracle Database Enterprise Edition จำนวน 50 Named User Plus ("NUP") พร้อมเอกสารสิทธิ์ (licenses) โดยมีสิทธิการใช้งาน (Subscription) เป็นระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่ธนาคารตรวจรับงาน

3. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสาร Configuration Design

โดยมีรายละเอียดของอุปกรณ์และโปรแกรม ตลอดจนรูปแบบและวิธีการเชื่อมต่อทั้งหมด

4. ขอบเขตงาน

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก ต้องดำเนินการติดตั้ง ทดสอบ และฝึกอบรมการใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูป รวมทั้งจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องตามขอบเขตงาน ที่กำหนด ดังต่อไปนี้

4.1 ด้านเอกสาร

- 4.1.1 จัดทำแผนการดำเนินงานโดยละเอียดตั้งแต่เริ่มดำเนินการติดตั้งเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูป จนถึงกระบวนการทดสอบผล การใช้งานจริง
- 4.1.2 จัดทำรายละเอียดความต้องการที่ให้ธนาคารจัดเตรียมให้พร้อมก่อนผู้เสนอราคาฯ เริ่มดำเนินการติดตั้ง



- 4.2 **ด้านการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย**
 - 4.2.1 ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย รวมถึงอุปกรณ์ภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้อง
 - 4.2.2 ติดป้ายที่สายไฟฟ้าและระบบเครือข่าย
 - 4.2.3 เชื่อมต่อสายไฟฟ้าของเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - 4.2.4 เปิดเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - 4.2.5 ตรวจสอบและปรับปรุง Firmware
- 4.3 **ด้านการติดตั้งโปรแกรม**
 - 4.3.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และทำการปรับปรุง Patches ให้เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน
 - 4.3.2 สร้าง Mirror Boot Disks
 - 4.3.3 เก็บข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - 4.3.4 ทำการติดตั้งระบบรายงานปัญหาอัตโนมัติ (ASR)
 - 4.3.5 สร้างเครื่องแม่ข่ายเสมือน Logical Domains (LDOMs) จำนวน 4 เครื่อง
 - 4.3.6 ติดตั้งระบบปฏิบัติการบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Logical Domains)
 - 4.3.7 ติดตั้งระบบตรวจสอบและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ
- 4.4 **ด้านการฝึกอบรม**

ต้องจัดทำเอกสาร พร้อมจัดฝึกอบรมการใช้งานและดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโปรแกรมสำเร็จรูป ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของธนาคาร โดยรองรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ ไม่น้อยกว่า 3 คน

