

ร่างครั้งที่ 1

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ซื้อระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายสำหรับอาคารใหม่ของสำนักงาน ก.พ.

จังหวัดนนทบุรี พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

1. ความเป็นมา

สำนักงาน ก.พ. ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายงบลงทุนปี พ.ศ. 2553 เพื่อจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายสำหรับอาคารใหม่ของสำนักงาน ก.พ. จังหวัดนนทบุรี พร้อมติดตั้ง เพื่อใช้ในการปฏิบัติราชการ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย สามารถรองรับการใช้งานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ก.พ. ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับขายพัสดุประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประกวดราคาจ้างเหมาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4. รายการพัสดุ

รายการ	จำนวน
1. ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ประกอบด้วย 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 1.2 ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ ลูกข่าย	1 เครื่อง 1 ระบบ
2. ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 2.2 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล 2.3 โปรแกรมบริหารจัดการ E-MAIL	1 เครื่อง 1 ชุด 1 ชุด
3. ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) ประกอบด้วย 3.1 ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย ภายนอก 3.2 ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายภายใน	1 ระบบ 1 ระบบ
4. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลผ่านเครือข่ายสำหรับระบบจัดการไฟล์	1 ชุด

รายละเอียดคุณลักษณะระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายสำหรับอาคารใหม่ของสำนักงาน ก.พ. จังหวัดนนทบุรี พร้อมติดตั้ง ตามเอกสารแนบ จำนวน 10 หน้า

5. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. การส่งมอบพัสดุ

งวดที่ 1 ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมด ภายใน 80 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 ติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด และอบรม ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. การจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุงวดที่ 1 และงวดที่ 2 ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้อง ทุกรายการ และผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

8. วงเงินในการจัดซื้อ

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 วงเงิน 7,230,000.- บาท (เจ็ดล้าน-
สองแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

รายละเอียดคุณลักษณะระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่ายสำหรับอาคารใหม่
ของสำนักงาน ก.พ. จังหวัดนนทบุรี พร้อมติดตั้ง

1. ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกข่าย ประกอบด้วย

- 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะ ดังนี้
 - 1.1.1 มีรูปแบบ RACK Server ขนาด 2 U
 - 1.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า Intel Xeon processor 5500 series 2.93 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - 1.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR3 ECC Registered (RDIMM) 1333 MHz หรือดีกว่าและมีขนาดไม่ต่ำกว่า 12 GB โดยตัวเครื่องรองรับหน่วยความจำหลักได้ไม่ต่ำกว่า 36 GB โดยไม่ถอดหน่วยความจำเดิมออก
 - 1.1.4 มี Hard Disk Drive ชนิด SAS (Serial Attached SCSI) หรือดีกว่า แบบ Hot-Swap หรือ Hot-Plug ที่มีความเร็วในการหมุนไม่ต่ำกว่า 15,000 รอบต่อนาที ขนาดความจุต่อหน่วยไม่น้อยกว่า 146 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยและทำเป็น RAID
 - 1.1.5 มี RAID Controller รองรับการทำ RAID 5 และมีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 512 MB
 - 1.1.6 มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - 1.1.7 มี USB Port เวอร์ชัน 2.0 หรือดีกว่า อย่างน้อย 4 พอร์ต (โดยมีพอร์ตด้านหน้าไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต)
 - 1.1.8 มี DVD-RW Drive หรือดีกว่า แบบ Internal
 - 1.1.9 มี Power Supply แบบ Redundant จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีขนาดไม่น้อยกว่า 460 Watts
 - 1.1.10 มีเมาส์ชนิด Optical Scrolling พร้อมแผ่นรอง และมีคีย์บอร์ดที่มีอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ดีดอยู่บนปุ่มอย่างชัดเจน
 - 1.1.11 มีจอภาพสีแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว และมี Resolution ไม่น้อยกว่า 1280 x 1024
 - 1.1.12 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ รองรับผู้ใช้งานไม่ต่ำกว่า 5 CAL พร้อมแผ่นโปรแกรม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.1.13 มีระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้กับระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ถูกข่ายในข้อ 1.2 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.1.14 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย BIOS แผงวงจรหลัก จอภาพ เมาส์ คีย์บอร์ด อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
 - 1.1.15 ได้รับมาตรฐานด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC และมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ CSA โดยแสดงเอกสารเป็นหลักฐานอย่างชัดเจนตรงกับรุ่นที่เสนอ

1.1.16 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9000 Series โดยแสดงเอกสารเป็นหลักฐาน

1.1.17 การรับประกันทุกชิ้นส่วนและการให้บริการฟรี อย่างน้อย 3 ปี On-Site Service (24x7x4) นับถัดจากวันที่ผ่านการตรวจรับ

1.2 ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1 ระบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

1.2.1 เป็นซอฟต์แวร์ Desktop Management ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวนไม่น้อยกว่า 750 Licenses โดยสามารถบริหารจัดการคุณสมบัติต่างๆ ได้ ในแบบ Single Console

1.2.2 Agent ของ Software ที่นำเสนอ สามารถติดตั้งด้วยวิธีต่อไปนี้ ได้เป็นอย่างน้อย

1.2.2.1 Manual Install จาก CD-ROM หรือ Diskette

1.2.2.2 Network Install จาก Windows Login Script, Network Map Drive, Share Files, Group Policy

1.2.2.3 ส่งคำสั่งติดตั้งจาก Desktop Management Server หรือ Administrator Console ได้

1.2.2.4 สามารถติดตั้งได้ทีละเครื่อง หรือเป็นกลุ่มได้

1.2.2.5 สามารถจัดกลุ่ม Agent ได้หลายรูปแบบ ได้แก่ กลุ่ม Windows 2000, Windows 2003, Windows XP , Windows Vista ได้เป็นอย่างน้อย

1.2.2.6 สามารถค้นหาเครื่อง Agent ตาม Computer Name และ IP Address ได้เป็นอย่างน้อย

1.2.2.7 ในการ Remove Agent ต้องกระทำผ่าน Administrator Local System, Administrator Active Directory, Administrator Desktop Management System เท่านั้น

1.2.3 สามารถจัดทำ Inventory ของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบได้ และสามารถทำเป็นรายงานในแบบรูปแบบ HTML, CSV ได้เป็นอย่างน้อย

1.2.4 สามารถตรวจสอบและแจ้งเตือน (Notification) ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของ Hardware และ Software ของเครื่อง Agent ในระบบได้ จากคุณสมบัติของ โปรแกรมเอง หรือเป็นโปรแกรมที่พัฒนาเพิ่มเติมเพื่อช่วยตรวจสอบได้

1.2.5 สามารถแสดงรายละเอียดของ Hardware ต่าง ๆ ที่ติดตั้งอยู่ภายใน และภายนอกเครื่อง Agent (ที่ต่อผ่าน USB) ได้

1.2.6 สามารถเก็บความถี่ในการใช้งานซอฟต์แวร์ (Software Metering) เพื่อเก็บข้อมูลประวัติการใช้งาน Application ที่กำหนด และแสดงผลให้ทราบได้

1.2.7 สามารถส่งโปรแกรมไปติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ (Software Distribution) ได้ โดยรองรับการติดตั้งหลายๆ packages ได้ในหนึ่งงาน และสามารถทำ Package Installation ได้ทั้งแบบ Microsoft (MSI) หรือ Install Shield ได้เป็นอย่างน้อย

1.2.8 สามารถกำหนดเวลาในการติดตั้งซอฟต์แวร์ ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

1.2.9 สามารถทำการ Distribute Software เป็นแบบ Multicast ได้ หรือแบบอื่น เพื่อประหยัด Bandwidth ในการ Distributed Software ข้าม Network

1.2.10 สามารถส่ง Software Distribution ไปยังเครื่อง Agent ได้ ทั้งแบบ เครื่องเดียว และ แบบกลุ่ม

1.2.11 สามารถกำหนดช่วงเวลาในการ Distributed Software ได้ ทั้งรายเครื่อง และรายกลุ่ม

1.2.12 รองรับการ Distributed software ให้แก่ระบบคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการเป็น Windows XP /Vista ได้เป็นอย่างดี

1.2.13 สามารถทำการควบคุมเครื่องระยะไกล(Remote Control) ที่ต้องการได้ และต้องขออนุญาตจากผู้ใช้งานในการเข้าควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ นั้น โดยให้ User เลือกรับและไม่ยอมรับในการ Remote Control

1.2.14 สามารถควบคุมเครื่อง Agent ได้ เหมือนนั่งทำงานที่หน้าเครื่อง และสามารถควบคุมได้หลาย ๆ เครื่องพร้อมกัน (Full Control)

1.2.15 สนับสนุนการทำ Remote Control โดยรองรับการทำ remote ผ่านทาง browser-based หรือหน้าจอ GUI Console

1.2.16 ในระหว่างการทำ Remote Control สามารถ chat ระหว่างต้นทาง และปลายทางได้ สามารถส่ง file transfer ได้ รวมถึงสามารถสั่งทำ remote reboot ได้

1.2.17 สามารถทำ OS Deployment ได้

1.2.18 สามารถทำการตรวจสอบ Update Patch ให้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ซอฟต์แวร์นี้ควบคุม โดยสามารถบอกได้ว่า OS หรือซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ ต้องการ Patch ไบบ้าง

1.2.19 สามารถทำ Report ของการ Update Patch ได้

1.2.20 ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอ จะต้องสามารถจัดทำรายงาน และให้ผู้ใช้งานสามารถปรับแต่งรายงานได้

1.2.21 ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย หรือตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งให้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

1.2.22 ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายจำนวน ไม่น้อยกว่า 400 เครื่อง

1.2.23 ผู้เสนอราคาต้องทำการฝึกอบรมการใช้งาน โปรแกรมที่เสนอ ให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ก.พ. จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

2. ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

- 2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะ ดังนี้
 - 2.1.1 มีรูปแบบ RACK Server ขนาด 2 U
 - 2.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า Intel Xeon processor 5500 series 2.93 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - 2.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (Main Memory) แบบ DDR3 ECC Registered (RDIMM) 1333 MHz หรือดีกว่าและมีขนาดไม่ต่ำกว่า 12 GB โดยตัวเครื่องรองรับหน่วยความจำหลักได้ไม่ต่ำกว่า 36 GB โดยไม่ถอดหน่วยความจำเดิมออก
 - 2.1.4 มี Hard Disk Drive ชนิด SAS (Serial Attached SCSI) หรือดีกว่า แบบ Hot-Swap หรือ Hot-Plug ที่มีความเร็วในการหมุนไม่ต่ำกว่า 15,000 รอบต่อนาที ขนาดความจุต่อหน่วยไม่น้อยกว่า 146 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยและทำเป็น RAID
 - 2.1.5 มี RAID Controller รองรับการทำ RAID 5 และมีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 512 MB
 - 2.1.6 มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - 2.1.7 มี CARD HBA เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในข้อ 2.2 ที่เสนอได้
 - 2.1.8 มี USB Port เวอร์ชัน 2.0 หรือดีกว่า อย่างน้อย 4 พอร์ต (โดยมีพอร์ตด้านหน้าไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต)
 - 2.1.9 มี DVD-RW Drive หรือดีกว่า แบบ Internal
 - 2.1.10 มี Power Supply แบบ Redundant จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีขนาดไม่น้อยกว่า 460 Watts
 - 2.1.11 มีเมาส์ชนิด Optical Scrolling พร้อมแผ่นรอง และมีคีย์บอร์ดที่มีอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ติดอยู่บนปุ่มอย่างชัดเจน
 - 2.1.12 มีจอภาพสีแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว และมี Resolution ไม่น้อยกว่า 1280 x 1024
 - 2.1.13 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 ลิขสิทธิ์ รองรับผู้ใช้งานไม่ต่ำกว่า 5 CAL พร้อมแผ่นโปรแกรม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 2.1.14 ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย BIOS แผงวงจรหลัก จอภาพ เมาส์ คีย์บอร์ด อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน
 - 2.1.15 ได้รับความมาตรฐานด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC และมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ CSA โดยแสดงเอกสารเป็นหลักฐานอย่างชัดเจนตรงกับรุ่นที่เสนอ
 - 2.1.16 โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9000 Series โดยแสดงเอกสารเป็นหลักฐาน
 - 2.1.17 การรับประกันทุกชิ้นส่วนและการให้บริการฟรี อย่างน้อย 3 ปี On-Site Service (24x7x4) นับถัดจากวันที่ผ่านการตรวจรับ

2.2 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

2.2.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีสถาปัตยกรรมแบบ Hardware RAID โดยสามารถรองรับการทำ RAID ระดับ 0,1,3,5,6,10 ได้เป็นอย่างดี และสามารถปรับเปลี่ยน RAID ได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ

2.2.2 มี Cache memory ของระบบรวมไม่น้อยกว่า 2 GB

2.2.3 มีจำนวน Hard disk drive ต่อ Enclosure ไม่น้อยกว่า 12 Slot และรองรับจำนวน Hard disk drive ที่อาจจะขยายในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า 48 ลูก และสามารถสร้าง Logical volume ได้ไม่น้อยกว่า 256 Logical Unit Number(LUN) รองรับการเพิ่มขยายโดยรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 48 TB

2.2.4 สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack ขนาด 19 นิ้วได้

2.2.5 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Disk ที่มีความจุรวมหลังทำ Raid 5 แล้วไม่น้อยกว่า 3 TB ด้วย Disk แบบ SAS หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 450 GB ที่ความเร็ว 15,000 RPM

2.2.6 สามารถรองรับการทำงาน Dual Controller ได้ โดยทำงานแบบ Dual Active

2.2.7 มีระบบที่ป้องกันการสูญหายของข้อมูล เพื่อเก็บรักษาข้อมูลบน Controller ในกรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง

2.2.8 รองรับการทำงานแบบ snapshot และ full-image copy (cloning) ได้ในอนาคต

2.2.9 มี Host port Fibre Channel ที่รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 4 Gbps จำนวนอย่างน้อย 4 ports

2.2.10 สามารถเชื่อมต่อทั้งแบบ Direct Attach และ SAN (Storage Area Network) ได้

2.2.11 มีแหล่งจ่ายไฟ และพัดลม เป็นแบบ Redundant

2.2.12 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่เสนอจะต้องรองรับการเพิ่มขนาดของ LUN และ RAID array ได้ โดยไม่ต้องหยุดระบบ

2.2.13 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่นำเสนอจะต้องรองรับความสามารถในการปรับเปลี่ยนการใช้งานของความจุได้ ซึ่งจะการปรับเปลี่ยนนั้น ทางผู้ดูแลระบบจะต้องสามารถทำได้เองโดยผ่าน GUI

2.2.14 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 2000/2003/2008 และ Linux เป็นอย่างน้อย

2.2.15 มีการรับประกันอุปกรณ์ และการให้บริการฟรี อย่างน้อย 1 ปี On-Site Service (24x7x4) นับถัดจากวันที่ผ่านการตรวจรับ

2.2.16 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอในข้อ 2.1

2.3 โปรแกรมบริหารจัดการ Email จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 2.3.1 เป็นระบบอีเมลที่ใช้เทคโนโลยีแบบ 64 บิต และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า Exchange Server 2007 Enterprise
- 2.3.2 เป็นระบบที่สามารถบริหารจัดการงานต่าง ๆ โดยอัตโนมัติผ่านสคริปต์คำสั่ง
- 2.3.3 มีเครื่องมือช่วยเหลือสำหรับผู้ดูแลระบบและให้คำแนะนำในการตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นภายใน รวมถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความเสถียรของระบบ และมีตัวช่วยเหลือในการติดตั้งระบบ
- 2.3.4 มีเครื่องมือช่วยเหลือในการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบและรองรับการเพิ่มเติมความรู้ของระบบได้โดยตรงจากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- 2.3.5 เป็นระบบที่ผู้ใช้ใหม่สามารถเชื่อมต่อเข้า Server ในครั้งแรกได้อย่างง่ายดายเพียงระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
- 2.3.6 เป็น Web services แพลตฟอร์มที่รองรับการเรียกดูข้อมูล Mail Box หรือตารางนัดหมายจาก แอปพลิเคชัน
- 2.3.7 มีระบบป้องกัน Spam ซึ่งติดตั้งภายในตัวระบบเอง
- 2.3.8 ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดให้มีการกรอง, ตรวจสอบ, เปลี่ยนแปลง, บันทึกรายการประจำวันและจัดเก็บอีเมลที่ถูกส่งผ่านทาง Server ได้
- 2.3.9 ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดโพลเดอร์ส่วนกลาง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถคัดลอกข้อความที่สำคัญมาจัดเก็บโดยสามารถระบุระยะเวลาในการจัดเก็บ และระยะเวลาหมดอายุ โดยระบบสามารถลบข้อความที่หมดอายุออกจากระบบโดยอัตโนมัติ
- 2.3.10 มีระบบนัดหมายการประชุม และระบบสามารถแนะนำช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในกรณีที่ไม่สามารถหาเวลาว่างพร้อมกันได้ พร้อมส่งเชิญเข้าร่วมประชุมโดยอัตโนมัติ
- 2.3.11 มีระบบเข้าถึง Mail Box ผ่าน Web Browser จากภายนอกผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีการเข้ารหัสข้อมูล รองรับการค้นหาข้อความจาก Keyword และสามารถเปิดดู Attachment ได้อย่างสมบูรณ์
- 2.3.12 ระบบสามารถทำการเปิดเอกสารประเภท Microsoft Word, Excel, PowerPoint และ PDF ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเปิดดูเอกสารที่แนบอยู่ผ่าน Web Browser จากเครื่องที่ไม่ได้มีการติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office หรือ PDF Reader
- 2.3.13 มีเทคโนโลยี DirectPush สำหรับอุปกรณ์มือถือสามารถเชื่อมโยงกับเซิร์ฟเวอร์ได้อย่างปลอดภัย และมีการแจ้งเตือนเมื่อได้รับอีเมล หรือตารางการนัดหมายโดยอัตโนมัติ
- 2.3.14 มีลิขสิทธิ์ที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ไม่น้อยกว่า 750 Licenses
- 2.3.15 ผู้เสนอราคาต้องทำการปรับปรุงเวอร์ชันของระบบ Active Directory ซึ่งปัจจุบันทำงานอยู่บนระบบปฏิบัติการ Windows 2000 Advance Server ไปยังระบบปฏิบัติการ Windows 2008
- 2.3.16 ผู้เสนอราคาต้องทำการ Join Domain เครื่องลูกข่ายของสำนักงาน ก.พ. เข้ากับเครื่องแม่ข่ายของระบบ Active Directory ที่ปรับปรุงขึ้นใหม่

2.3.17 ผู้เสนอราคาต้องทำการโอนย้ายรายชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านจากระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เดิมไปยังระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ใหม่

2.3.18 ผู้เสนอราคาต้องทำการโอนย้ายข้อมูลจากระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เดิมไปยังระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ โดยการดำเนินการย้ายระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ระบบฯ ยังคงใช้งานได้ตามปกติ

2.3.19 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการปรับแต่งค่า Configuration ที่เครื่องลูกข่ายที่ใช้งานระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน ก.พ. ทั้งหมดให้สามารถใช้งานระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอได้

2.3.20 ผู้เสนอราคาต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานโปรแกรมที่เสนอ ให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ก.พ. จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

3. ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) ประกอบด้วย

3.1 ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายภายนอก จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 3.1.1 เป็น Firewall Appliance มี Firewall throughput ไม่น้อยกว่า 9 Gbps
- 3.1.2 มีประสิทธิภาพ VPN throughput ไม่น้อยกว่า 2.4 Gbps
- 3.1.3 สามารถรองรับผู้ใช้งานระบบได้ไม่จำกัดจำนวน
- 3.1.4 มี Storage บนอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 160 GB
- 3.1.5 สนับสนุนการทำ VPN ทั้งแบบ Site-to-Site และ Remote VPN โดยสนับสนุนการเข้ารหัสแบบ AES 128-256 bit, 3DES 56-168 bit เป็นอย่างน้อย
- 3.1.6 สามารถทำ Remote Access ได้ทั้งแบบ IPSEC และ SSL VPN
- 3.1.7 สามารถรองรับ concurrent sessions อย่างน้อย 1,200,000 sessions
- 3.1.8 สนับสนุนการทำ VLAN tagging ได้ไม่น้อยกว่า 1024 VLANs
- 3.1.9 มี Ethernet port แบบ 10/100/1000 จำนวนอย่างน้อย 10 port และสามารถขยายเพิ่มได้อีก 4 port ในอนาคต
- 3.1.10 เป็น Firewall ที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Stateful Inspection ในการตรวจสอบ Traffic
- 3.1.11 สามารถทำงานตรวจสอบ Application/Protocol ต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า 200 Application/Protocol เช่น Voice over IP, Instant messaging และ P2P applications เป็นต้น
- 3.1.12 สามารถทำงานแบบ Intrusion prevention ได้โดยสามารถป้องกันการโจมตีระดับของ Network ได้เช่น DoS, Port scan ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถป้องกันการโจมตีระดับของ Application ได้เช่น DNS cache poisoning, FTP bounce attack และ improper commands ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.1.13 รองรับการทำงานป้องกันการโจมตีมายัง Web Server จากวิธีการ Hacking เช่น command injection, cross-site scripting, directory traversal, LDAP injection และ SQL injection ได้เป็นอย่างน้อย

3.1.14 สนับสนุนการตรวจสอบผู้ใช้ (Authentication) ดังนี้ Firewall password, RAIDUS, TACACS, X.509 และ SecureID ได้เป็นอย่างดี

3.1.15 สามารถจัดการระบบผ่านทาง Web base และ Graphic User Interface (GUI) ได้

3.1.16 มีระบบบริหารจัดการ Firewall จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

3.1.16.1 จัดการ Security policy ต่างๆเกี่ยวกับ firewall และ VPN ได้ รวมถึงรองรับการบริหารการจัดการ Endpoint Security Policy ได้ในอนาคต

3.1.16.2 ตรวจสอบ log ได้ทั้งแบบ real time และตรวจสอบย้อนหลัง

3.1.16.3 รองรับการดู (Monitor) Network traffic, VPN tunnel และ user activity แบบ real-time graphic

3.1.16.4 รองรับการทำรายงานในรูปแบบตารางหรือกราฟ ที่กำหนดช่วงเวลาที่จะแสดงผล รายงาน และกำหนดรูปแบบ (Format) ของรายงานเป็นแบบ HTML ได้เป็นอย่างดี

3.1.16.5 รองรับการทำงาน High Availability แบบ Active/Passive และแบบ Active-Active ได้

3.1.16.6 สนับสนุนการทำ ISP Redundancy

3.1.16.7 สามารถบริหารจัดการ bandwidth (QoS) ในแบบ weighted priorities, guarantees และ limit ได้

3.1.17 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FIPS 140-2, ICASA, Common Criteria EAL4 ได้เป็นอย่างดี

3.1.18 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย หรือตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งให้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

3.1.19 สามารถใช้งานกับซอฟต์แวร์ Checkpoint Firewall-1 ที่สำนักงาน ก.พ. ใช้งานได้

3.1.20 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการโอนย้ายค่า Configuration ของระบบบริหารจัดการ Firewall Checkpoint ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันไปยังระบบบริหารจัดการ Firewall ที่เสนอ

3.1.21 มีการรับประกันอุปกรณ์ และการให้บริการฟรี อย่างน้อย 1 ปี On-Site Service (24x7x4) นับถัดจากวันที่ผ่านการตรวจรับ

3.1.22 ผู้เสนอราคาต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานอุปกรณ์ที่เสนอ ให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ก.พ. จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

3.2 ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่ายภายใน จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะ ดังนี้

3.2.1 เป็น Firewall Appliance มี Firewall throughput ไม่น้อยกว่า 9 Gbps

3.2.2 มีประสิทธิภาพ VPN throughput ไม่น้อยกว่า 2.4 Gbps

3.2.3 สามารถรองรับผู้ใช้งานระบบได้ไม่จำกัดจำนวน

3.2.4 มี Storage บนอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 160 GB

- 3.2.5 สนับสนุนการทำ VPN ทั้งแบบ Site-to-Site และ Remote VPN โดยสนับสนุนการเข้ารหัสแบบ AES 128-256 bit, 3DES 56-168 bit เป็นอย่างน้อย
- 3.2.6 สามารถทำ Remote Access ได้ทั้งแบบ IPSEC และ SSL VPN
- 3.2.7 สามารถรองรับ concurrent sessions อย่างน้อย 1,200,000 sessions
- 3.2.8 สนับสนุนการทำ VLAN tagging ได้ไม่น้อยกว่า 1024 VLANs
- 3.2.9 มี Ethernet port แบบ 10/100/1000 จำนวนอย่างน้อย 10 port และสามารถขยายเพิ่มได้อีก 4 port ในอนาคต
- 3.2.10 เป็น Firewall ที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Stateful Inspection ในการตรวจสอบ Traffic
- 3.2.11 สามารถทำงานตรวจสอบ Application / Protocol ต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า 200 Application/Protocol เช่น Voice over IP, Instant messaging และ P2P applications เป็นต้น
- 3.2.12 สามารถทำงานแบบ Intrusion prevention ได้โดยสามารถป้องกันการโจมตีระดับของ Network ได้เช่น DoS, Port scan ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถป้องกันการโจมตีระดับของ Application ได้ เช่น DNS cache poisoning, FTP bounce attack และ improper commands ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.2.13 รองรับการป้องกันการโจมตีมายัง Web Server จากวิธีการ Hacking เช่น command injection, cross-site scripting, directory traversal, LDAP injection และ SQL injection ได้
- 3.2.14 สนับสนุนการตรวจสอบผู้ใช้ (Authentication) ดังนี้ Firewall password, RADIUS, TACACS, X.509 และ SecureID ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.2.15 สามารถจัดการระบบผ่านทาง Web base และ Graphic User Interface (GUI) ได้
- 3.2.16 สามารถทำงานร่วมการระบบบริหารจัดการ Firewall ตามข้อที่ 3.1.16 ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.2.17 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FIPS 140-2, ICASA, Common Criteria EAL4 ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.2.18 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย หรือตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งให้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
- 3.2.19 สามารถใช้งานกับซอฟต์แวร์ Checkpoint Firewall-1 ที่สำนักงาน ก.พ. ใช้งานได้
- 3.2.20 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการย้ายค่า Configuration ของระบบบริหารจัดการ Firewall Checkpoint ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันไปยังระบบบริหารจัดการ Firewall ที่เสนอ
- 3.2.21 มีการรับประกันอุปกรณ์ และการให้บริการฟรี อย่างน้อย 1 ปี On-Site Service (24x7x4) นับตั้งแต่วันที่ผ่านการตรวจรับ
- 3.2.22 ผู้เสนอราคาต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานอุปกรณ์ที่เสนอ ให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ก.พ. จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

4. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลผ่านเครือข่ายสำหรับระบบจัดการไฟล์ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะ ดังนี้
 - 4.1 เป็นอุปกรณ์ที่มีสถาปัตยกรรมแบบ Hardware RAID โดยสามารถรองรับการทำ RAID ได้
 - 4.2 มี Cache memory ของระบบรวมไม่น้อยกว่า 2GB
 - 4.3 รองรับจำนวน Hard disk drive ได้ไม่น้อยกว่า 60 ลูก รองรับการเพิ่มขยายโดยรวมได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 60 TB
 - 4.4 สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack ขนาด 19 นิ้วได้
 - 4.5 ผู้เสนอราคา ต้องเสนอ Disk ที่มีความจุรวมหลังทำ Raid แล้วไม่น้อยกว่า 3 TB ด้วย Disk แบบ SATA หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 300 GB ที่ความเร็ว 7,200 RPM หรือดีกว่า
 - 4.6 สามารถรองรับการทำงาน Dual Controller ได้ โดยทำงานแบบ Dual Active
 - 4.7 มี Ethernet ports รองรับความเร็ว 1 Gbps จำนวนอย่างน้อย 4 ports
 - 4.8 รองรับการเชื่อมต่อแบบ Network Storage-ได้
 - 4.9 มีแหล่งจ่ายไฟ และพัดลม เป็นแบบ Redundant
 - 4.10 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่น่าเสนอจะต้องรองรับความสามารถในการปรับเปลี่ยนการใช้งานของ ความจุได้ ซึ่งจะการปรับเปลี่ยนทางผู้ดูแลระบบจะต้องสามารถทำได้เองโดยผ่าน GUI
 - 4.11 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 2000/2003/2008 และ Linux ได้เป็นอย่างน้อย
 - 4.12 มีการรับประกันอุปกรณ์ และการให้บริการฟรี อย่างน้อย 1 ปี On-Site Service (24x7x4) นับถัดจากวันที่ผ่านการตรวจรับ
 - 4.13 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอในข้อ 1.1

การส่งมอบพัสดุ

งวดที่ 1 ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมด ภายใน 80 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 ติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด และจัดอบรม ภายใน 120 วันนับถัดวันลงนามในสัญญา

การจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุงวดที่ 1 และงวดที่ 2 ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้อง ทุกรายการและผ่านการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว