



ประกาศราชบัณฑิตยสถาน
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

.....

ด้วยราชบัณฑิตยสถานประสงค์จะประกวดราคา จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รวม ๘ รายการ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้ มีเงื่อนไขการยื่นซองเสนอราคา ดังต่อไปนี้ เงื่อนไขการยื่นซองประกวดราคา

ข้อ ๑. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ รวม ๘ รายการ ดังรายละเอียดตามแนบท้ายประกาศ สอบราคาฉบับนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้สอยมาก่อน และจะต้องรับประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี และจะต้องส่งของตามสัญญาภายในกำหนดที่ผู้เสนอราคาแจ้งไว้ในใบเสนอราคา

ข้อ ๒. ผู้เสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๒.๑ เป็นห้างร้านบริษัทหรือผู้ประกอบการค้าที่ได้จดทะเบียนเพื่อจำหน่าย โดยนำหลักฐานการจดทะเบียนในการประกอบอาชีพมาแสดงด้วย

๒.๒ ไม่เป็นผู้มีประวัติว่าเคยกระทำความผิดสัญญากับทางราชการ และไม่เป็นผู้มั่วประวัติว่ามีเจตนาหลีกเลี่ยงการชำระภาษีอากรให้แก่ทางราชการ

๒.๓ ไม่เป็นผู้มีเอกสิทธิ์และความคุ้มครองต่าง ๆ ทางกฎหมาย

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันสอบราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

ข้อ ๓. ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารหลักฐานมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา ต่อคณะกรรมการเปิดซองประกวดราคา คือ

๓.๑ ใบเสนอราคาให้ใช้แบบพิมพ์ของผู้เสนอราคา

๓.๒ หลักฐานแสดงว่าเป็นบริษัทจำกัดหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่ได้จดทะเบียน มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบการค้าตาม ข้อ ๒ (๒.๑)

๓.๓ แก๊ตตาล็อกซึ่งมีรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอราคา จำนวน ๑ ชุด

ให้ผู้เสนอราคาจัดทำบัญชีรายการเอกสารที่ได้ยื่นพร้อมซองใบเสนอราคา หากผู้เสนอราคารายใดส่งเอกสารดังกล่าวไม่ครบถ้วน คณะกรรมการเปิดซองจะไม่พิจารณา

ข้อ ๔. การยื่นซองใบเสนอราคา ให้เสนอราคาแต่ละรายการโดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ในรายการนั้น ๆ ด้วย จำนวนเงินเป็นตัวเลขและมีตัวหนังสือกำกับ ราคารวมทั้งสิ้นทุกรายการที่เสนอ หากตัวเลขกับ

ตัวหนังสือไม่ตรงกัน คณะกรรมการเปิดซองประกวดราคาจะถือเอาตัวหนังสือเป็นสำคัญ และราคาที่เสนอขึ้นจะต้องยื่นอยู่อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า ๓๐ วัน พร้อมกำหนดระยะเวลาการส่งมอบพัสดุ ใบเสนอราคาหากที่ใดมีรอยบุคลบขีดฆ่าข้อความหรือจำนวนเงินจะต้องลงนามกำกับไว้ทุกแห่ง และปิดอากรแสตมป์ ๑.๐๐ บาท ใบเสนอราคาที่ไม่มียาเขียนชื่อผู้เสนอราคาหรือบกร่องด้วยประการใด ๆ คณะกรรมการฯ จะไม่รับพิจารณา

ข้อ ๕. บริษัทจำกัดหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ต้องมีหนังสือบริคณห์สนธิ (เฉพาะบริษัท จำกัด) และหรือหนังสือรับรองของหอทะเบียนหุ้นส่วนกลาง กรมทะเบียนการค้า ซึ่งแสดงรายชื่อหุ้นส่วนหรือกรรมการผู้มีอำนาจลงชื่อแทนบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนนั้น ๆ ตลอดจนวัตถุประสงค์ในการทำการค้าหรือการประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้น ๆ เสนอมาพร้อมกับใบเสนอราคา หนังสือรับรองที่ว่านี้ต้องเป็นหนังสือที่แสดงความเป็นจริงในปัจจุบัน ในกรณีที่บริษัทจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลได้มอบหมายให้บุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งมีใช้หุ้นส่วนหรือกรรมการผู้มีอำนาจเต็มในการทำการผูกพันในนามของบริษัทหรือห้าง - หุ้นส่วน มาขึ้นของใบเสนอราคาแทนบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนั้น ๆ จะต้องมิหนังสือมอบอำนาจโดยชอบด้วยกฎหมาย ทั้งนี้ ในการมอบอำนาจจะต้องมอบให้มีอำนาจตัดสินใจในการต่อรองราคาได้ด้วย มิใช่มอบอำนาจให้มาขึ้นของใบเสนอราคาเพียงอย่างเดียว เพื่อจะได้ชี้แจงข้อซักถามและการต่อรองราคาของคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา โดยจะต้องปิดอากรแสตมป์ในการมอบอำนาจให้กระทำการอย่างละ ๑๐ บาท ถ้าผู้เสนอราคารายใดไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวข้างต้น จะถือว่าสละสิทธิ์การเสนอราคาและจะตัดออกไม่พิจารณา

ข้อ ๖. ให้ยื่นซองใบเสนอราคาที่สำนักงานเลขานุการกรม ราชบัณฑิตยสถาน สนามเสือป่า ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐ ในวันพุธที่ ๔ เมษายน ๒๕๕๐ เวลา ๘.๐๐ น. ถึง เวลา ๑๐.๔๕ น. เมื่อพ้นกำหนดวันเวลารับซองสอบราคาแล้ว จะไม่รับซองสอบราคาจากผู้ใดอีก คณะกรรมการเปิดซองประกวดราคาจะทำการเปิดซองในวันเดียวกัน ตั้งแต่เวลา ๑๑.๒๐ น. เป็นต้นไป และจะแจ้งผลการพิจารณาให้ทราบภายในเวลาอันสมควร

ข้อ ๗. ภายหลังการเปิดซองใบเสนอราคาแล้ว ถ้าผู้มีอำนาจลงชื่อพิจารณาเห็นชอบในราคาตามที่เสนอ และราชบัณฑิตยสถานได้แจ้งให้ผู้เสนอราคาได้มาทำใบสั่งซื้อ (ส่งของได้ภายใน ๕ วันทำการ) หรือสัญญาแล้วแต่กรณี กรณีทำสัญญา ผู้เสนอราคาได้จะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ซึ่งประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามแบบหนังสือค้ำประกันของธนาคารโดยอนุโลม หรือนำเงินสด หรือเช็คที่ธนาคารเซ็นรับรองหลังเช็ค หรือเช็คที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย หรือพันธบัตรเงินกู้ของรัฐบาล เป็นจำนวนร้อยละห้าของราคาที่เสนอได้ เพื่อเป็นเงินประกันสัญญาภายในกำหนด ๗ วันนับจากวันที่ราชบัณฑิตยสถานแจ้งให้ทราบหากไม่มาทำสัญญาตามกำหนดดังกล่าวจะถือว่าเป็นผู้ทิ้งงาน

ข้อ ๘. หนังสือค้ำประกันของธนาคาร หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือเงินสด หรือเช็ค หรือพันธบัตรที่ใช้เป็นเงินประกันสัญญา นั้น จะต้องมียกมัดและถูกยึดไว้ตลอดระยะเวลาที่ยังมิได้ส่งของ ถ้าเป็นเช็คที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย หรือเช็คเซ็นรับรองหลังเช็ค ต้องลงวันที่วันเดียวกับวันที่เซ็นสัญญาหรือก่อนนั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการ และราชบัณฑิตยสถานจะจัดการเบิกและนำฝากไว้เป็นหลักประกันต่อไป

ข้อ ๙. หนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือเงินสด หรือเช็ค หรือพันธบัตร ที่ใช้เป็นเงินประกันสัญญาดังกล่าวในข้อ ๘. นั้น จะคืนให้หลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับถูกต้องเรียบร้อยแล้ว หรือตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาซื้อขาย

ข้อ ๑๐. ของใบเสนอราคาต้องปิดผนึกให้เรียบร้อยและจำหน่ายจนถึงประธานกรรมการรับและเปิดของประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ข้อ ๑๑. เมื่อได้ทำสัญญาซื้อขายแล้ว หากผู้ขายปฏิบัติผิดสัญญาจะต้องถูกริบเงินประกันสัญญาหรือถูกปรับเป็นจำนวนเงินร้อยละ ๐.๒ (ศูนย์จุดสอง) ของราคาครุภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ส่ง โดยคิดเป็นรายวันจนกว่าผู้ขายจะได้นำครุภัณฑ์ที่เสนอราคาได้มาส่งให้แก่ผู้ซื้อครบถ้วนและถูกต้องตามสัญญา ทั้งนี้ สุดแต่ราชบัณฑิตยสถานจะเห็นสมควร และผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ไปแนะนำการใช้ครุภัณฑ์ดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่ของราชบัณฑิตยสถานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

ในระหว่างที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทำการตรวจทดลองสิ่งของเพื่อตรวจรับ หากมีการชำรุดเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นแก่สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบ ราชบัณฑิตยสถานจะไม่รับผิดชอบแต่ประการใด และให้ถือว่าเป็นความผิดของฝ่ายผู้ขายเองที่ต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้น และหรือความเสียหายอื่นใดอันพึงเกิดขึ้นแก่ราชบัณฑิตยสถาน

ข้อ ๑๒. การประกวดราคาครั้งนี้ ราชบัณฑิตยสถานสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ และทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะดซื้อหรือเลือกซื้อ โดยไม่จำเป็นต้องซื้อจากผู้เสนอราคาต่ำสุดเสมอไป หรือจะเลือกซื้อแต่ละรายการจากผู้เสนอการารายใดก็ได้ รวมทั้งจะพิจารณยกเลิกการประกวดราคา หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการดำเนินการประกวดราคาจะกระทำไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

ผู้สนใจประสงค์จะยื่นซองใบเสนอราคาครั้งนี้ ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่สำนักงานเลขานุการกรม ราชบัณฑิตยสถาน สนามเสือป่า ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐ โทร. ๐ ๒๓๕๖ ๐๔๖๖-๓๐ (๒๐๑๒) ทุกวันในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

(นางจินตนา พันธุ์พัก)

เลขาธิการราชบัณฑิตยสถาน

เอกสารแนบท้ายประกาศสอบราคาซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่จะจัดซื้อในปีงบประมาณ ๒๕๕๐ มีดังนี้

- | | |
|---|------------|
| 1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระดับสูง | 2 เครื่อง |
| 2. ไมโครคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป | 35 เครื่อง |
| 3. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลทั่วไป | 6 เครื่อง |
| 4. เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Laser Printer) | 1 เครื่อง |
| 5. เครื่องพิมพ์แบบจุด (Dot Matrix Printer) | 2 เครื่อง |
| 6. สแกนเนอร์ (Scanner) | 1 เครื่อง |
| 7. เครื่องควบคุมและสำรองไฟฟ้า (UPS) | 2 เครื่อง |
| 8. อุปกรณ์ป้องกันไวรัส (VirusWall) | 1 ชุด |

1. คุณสมบัติเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระดับสูง จำนวน 2 เครื่อง

1). หน่วยประมวลผลกลาง (Processor)

- หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) แบบ Dual Core ทำงานที่สัญญาณนาฬิกาอย่างน้อย 2.8 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หน่วย
- รองรับการทำงานแบบ 64 Bits ได้
- มีขนาดของ front side bus ไม่ต่ำกว่า 1,066 MHz
- มีหน่วยความจำ Level 2 Cache ไม่น้อยกว่า 4 MB/CPU หรือ 2 MB/Core

2). หน่วยความจำหลัก (Memory)

- มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่ต่ำกว่า 2 GB และสามารถขยายเพิ่มในอนาคตได้อย่างน้อย 8 GB โดยไม่ต้องถอนหน่วยความจำหลักเดิมออก
- ชนิดของหน่วยความจำที่ใช้จะต้องเป็นแบบ ECC RAM
- รองรับการเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 667 MHz

3). อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลพร้อมส่วนควบคุม (Disk Drive and Controller)

- มีวงจรควบคุมการทำงานของฮาร์ดดิสก์แบบ Serial Attach SCSI (SAS) หรือดีกว่า สามารถรองรับการทำงานแบบ Raid 0, 1 และ 5 เป็นอย่างน้อย
- มีหน่วยความจำสำรองแบบจานแม่เหล็กชนิดแข็ง (Hard Disk Drive) ขนาดไม่ต่ำกว่า 140 GB ต่อหน่วย จำนวน 2 หน่วย ความเร็วในการหมุนไม่ต่ำกว่า 10,000 รอบต่อนาที (10,000 rpm)
- มี DVD-ROM Drive ความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า 8X
- มีชุดขับเคลื่อนจานแม่เหล็กชนิดอ่อน ขนาด 3.5 นิ้วแบบ Double Side High Density ความจุไม่ต่ำกว่า 1.44 MB

4). ช่องสัญญาณสื่อสาร (I/O Slots)

- มีช่องสัญญาณสื่อสารแบบ PCI (PCI Slots) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ

5). ช่องติดต่อสื่อสาร (I/O Ports)

- Keyboard port
- Mouse port
- Serial port
- 2 USB Port (สนับสนุน USB Version 2.0)
- Graphic หรือ Video port

6). ระบบการติดต่อสื่อสาร (Communications Device)

- มีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-TX) หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 Port

7). จอภาพและส่วนควบคุม (Monitor and Video Controller)

- ส่วนควบคุมเป็นแบบ Integrated VGA มีหน่วยความจำขนาดไม่ต่ำกว่า 16 MB
- จอภาพเป็นจอชนิด TFT LCD หรือดีกว่า ขนาดวัดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว และไม่มี Dead Pixel
- จอภาพให้ความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1024 x 768 จุดใน Non-interlace mode

8). อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Devices)

- แป้นพิมพ์ขนาดอย่างน้อย 104 Keys สามารถใช้ได้ทั้งตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์อย่างชัดเจน
- เมาส์ชนิด Optical Mouse พร้อมแผ่นรองเมาส์

9). แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply)

- แหล่งจ่ายไฟขนาดไม่ต่ำกว่า 400 วัตต์ อย่างน้อย 1 ชุด

10). ช่องสำหรับใส่อุปกรณ์ (Drive Bays)

- มีช่องสำหรับใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในตัวเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนอย่างน้อย 3 ช่อง

11). ระบบปฏิบัติการ

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft 2003 Server หรือสูงกว่า ที่สนับสนุนการใช้งานภาษาไทย โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย (1เครื่อง / 1 License) พร้อมแผ่น CD ROM

12). เอกสาร/คู่มือต่างๆ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

- ต้องส่งมอบโปรแกรมสนับสนุนการใช้งาน (Driver Software) ที่จำเป็นต้องใช้ พร้อมเอกสารคู่มือต่างๆ

13). อุปกรณ์เพิ่มเติม

- อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 1.5 KVA หรือดีกว่า จำนวน 1 ตัว

14). การรับประกัน

- มีการบำรุงรักษาระบบชนิด Onsite Service ไม่น้อยกว่า 3 ปี จากบริษัทผู้ผลิต
- มีการรับประกันค่าแรงและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี
- มีการรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี

15). ข้อกำหนดทั่วไป

- ได้รับมาตรฐานจากสถาบันหรือองค์กรที่รับรองความปลอดภัยด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Safety Agency) ได้แก่ UL, EN หรือ CSA เป็นอย่างน้อย
- ได้รับมาตรฐานจากสถาบันหรือองค์กรที่รับรองความปลอดภัยด้านการกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Radiated Electric Field Emissions) ได้แก่ FCC, CE หรือ ICES เป็นอย่างน้อย
- ได้รับมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐานในกลุ่ม ISO 9000 หรือ มอก. เป็นอย่างน้อย
- อุปกรณ์ที่สำคัญของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอได้แก่ จอภาพ, ตัวเครื่อง (Case), คีย์บอร์ด, เมาส์ ต้องผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

2. คุณลักษณะเฉพาะไมโครคอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป จำนวน 35 เครื่อง

1. หน่วยประมวลผลกลาง (Processor)

- หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ชนิด Dual Core ทำงานที่สัญญาณนาฬิกาอย่างน้อย 3.0 GHz.
- มีขนาดของ Front Side Bus ไม่ต่ำกว่า 800 MHz
- มีหน่วยความจำแบบ level 2 cache อย่างน้อยขนาด 4 MB

2. หน่วยความจำหลัก (Memory)

- มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- รองรับความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 667 MHz

3. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลพร้อมส่วนควบคุม (Disk Drive and Controller)

- วงจรควบคุมการทำงานแบบ Serial ATA หรือดีกว่า
- ขนาดของความเร็วของหน่วยความจำสำรองแบบจานแม่เหล็กชนิดแข็ง (Hard Disk Drive) มีขนาดไม่ต่ำกว่า 120 GB ความเร็วไม่ต่ำกว่า 7,200 รอบต่อนาที
- มี DVD Combo Drive รองรับการทำงานแบบ Dual Layer เป็นชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง โดยมีความเร็วในการทำงานดังต่อไปนี้
 - ความเร็วในการอ่านแผ่น CD-ROM ที่ไม่น้อยกว่า 48 X
 - ความเร็วในการอ่าน และเขียนแผ่น CD-RW ที่ไม่น้อยกว่า 10 X
 - ความเร็วในการเขียนแผ่น CD-ROM ที่ไม่น้อยกว่า 48 X
 - ความเร็วในการอ่านแผ่น DVD ที่ไม่น้อยกว่า 10 X
- ชุดขับเคลื่อนจานแม่เหล็กชนิดอ่อน ขนาด 3.5 นิ้วแบบ Double Side High Density ความจุไม่ต่ำกว่า 1.44MB

4. ช่องสัญญาณสื่อสาร (I/O Slots)

- มีช่องสัญญาณสื่อสารแบบ PCI (PCI Slots) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ

5. ช่องติดต่อสื่อสาร (I/O Ports)

- Keyboard port
- Mouse port
- USB port (สนับสนุน USB Version 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port)
- Serial port
- Parallel port
- Graphic หรือ Video port

6. ระบบการติดต่อสื่อสาร (Communications Device)

- มีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface Card) แบบ Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-TX จำนวนอย่างน้อย 1 Card หรือ Onboard

7. CASE

- เป็นแบบ Desktop Case

8. จอภาพและส่วนควบคุม (Monitor and Video Controller)

- ส่วนควบคุมเป็นแบบ 8X AGP หรือ PCI Express หรือดีกว่า มีหน่วยความจำภายในไม่น้อยกว่า 128 MB
- จอภาพเป็นจอชนิด LCD ความละเอียด 1024 x 768 หรือสูงกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ความสว่างไม่น้อยกว่า 250 cd/m² ซึ่งจอภาพต้องไม่มี Dead Pixel

9. อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Devices)

- แป้นพิมพ์ขนาดอย่างน้อย 104 Keys สามารถใช้ได้ทั้งตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์อย่างชัดเจน
- เมาส์ชนิด Optical Mouse พร้อมแผ่นรองเมาส์

10. แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply)

- แหล่งจ่ายไฟขนาดไม่ต่ำกว่า 240 วัตต์

11. ระบบปฏิบัติการ

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Professional รุ่นล่าสุด หรือสูงกว่า ที่สนับสนุนการใช้งานภาษาไทยโดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย (1 เครื่อง/1 License)
- ระบบปฏิบัติการที่ส่งมอบต้องมีการติดตั้งให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งาน และจะต้องมีความสามารถในการ Recovery ตัวเองซึ่งบรรจุอยู่ในฮาร์ดดิสก์หรือแผ่น CD-ROM

12. เอกสาร/คู่มือต่างๆ

- ต้องส่งมอบโปรแกรมสนับสนุนการใช้งาน (Driver Software) ที่จำเป็นต้องใช้ พร้อมเอกสารคู่มือต่างๆ

13. การรับประกัน

- มีการรับประกันค่าแรงและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี ชนิด Onsite Service
- มีการรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี

14. อุปกรณ์เพิ่มเติม

- เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 500 VA. จำนวน 1 ตัว / 1 ชุด

15. ข้อกำหนดทั่วไป

- ได้รับมาตรฐานจากสถาบันหรือองค์กรที่รับรองความปลอดภัยด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Safety Agency) ได้แก่ UL, EN หรือ CSA เป็นอย่างน้อย
- ได้รับมาตรฐานจากสถาบันหรือองค์กรที่รับรองความปลอดภัยด้านการกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Radiated Electric Field Emissions) ได้แก่ FCC, CE หรือ ICES เป็นอย่างน้อย
- ได้รับมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐานในกลุ่ม ISO 9000 หรือ มอก. เป็นอย่างน้อย
- อุปกรณ์ที่สำคัญของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอได้แก่ จอภาพ, ตัวเครื่อง (Case), คีย์บอร์ด, เมาส์ ต้องผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

3. คุณลักษณะเฉพาะคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กประมวลผลทั่วไป จำนวน 6 เครื่อง

1. หน่วยประมวลผลกลาง (Processor)

- หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ออกแบบมาสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาโดยเฉพาะ (**Mobile Technology**)
- ชนิด Dual Core ทำงานที่สัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 1.66 GHz
- มีขนาดของ front side bus ไม่น้อยกว่า 667 MHz
- มีหน่วยความจำแบบ level 2 cache ไม่น้อยกว่าขนาด 2 MB

2. หน่วยความจำหลัก (Memory)

- มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 512 MB
- รองรับความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 667 MHz

3. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลพร้อมส่วนควบคุม (Disk Drive and Controller)

- ขนาดของความจุของหน่วยความจำสำรองแบบจานแม่เหล็กชนิดแข็ง (Hard Disk Drive) มีขนาดไม่ต่ำกว่า 80 GB
- มี DVD Combo Drive รองรับการทำงานแบบ Dual Layer เป็นชนิดติดตั้งภายในตัวเครื่อง โดยมีความเร็วในการทำงานดังต่อไปนี้
 - ความเร็วในการอ่านแผ่น CD-ROM ที่ไม่น้อยกว่า 24 X
 - ความเร็วในการอ่าน และเขียนแผ่น CD-RW ที่ไม่น้อยกว่า 4 X
 - ความเร็วในการเขียนแผ่น CD-ROM ที่ไม่น้อยกว่า 8 X
 - ความเร็วในการอ่านแผ่น DVD ที่ไม่น้อยกว่า 8 X

4. ช่องติดต่อสื่อสาร (I/O Ports)

- PS/2 port
- USB port Version 2.0 ไม่น้อยกว่า 4 Port
- PCMCIA port Type II
- Graphic หรือ Video port

5. ระบบการติดต่อสื่อสาร (Communications Device)

- มีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) โดยมีความเร็วในการติดต่อสื่อสารไม่น้อยกว่า 10/100 Base-TX)
- มีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface Card) ชนิด Wireless LAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.11.b/g เป็นอย่างน้อย
- มีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อคู่สายโทรศัพท์ (Modem) ความเร็วไม่น้อยกว่า 56 Kbps
- มีอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อด้วย Bluetooth 2.0

6. จอภาพและส่วนควบคุม (Monitor and Video Controller)

- จอภาพเป็นจอชนิด TFT LCD หรือดีกว่า ขนาดวัดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว ซึ่งไม่มี Dead Pixel
- จอภาพให้ความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1024 x 768 จุดใน Non-interlace mode
- ส่วนควบคุมเป็นแบบ 3DAGP หรือดีกว่า โดยมีหน่วยความจำอย่างน้อย 128 MB

7. ระบบควบคุมเสียง (Sound Controller)

- มี Sound Card ชนิดไม่ต่ำกว่า 16 bit หรือดีกว่า
- มีลำโพงและไมโครโฟนติดตั้งภายในตัวเครื่อง

8. น้ำหนักของเครื่อง

- น้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 2.80 กิโลกรัม

9. แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply)

- มีแหล่งจ่ายไฟ และอุปกรณ์แปลงไฟ (AC Adapter) เพื่อใช้งานกับเครื่องมาด้วย

- มีแหล่งจ่ายไฟสำรอง แบบ Li-ion Battery หรือดีกว่า ติดตั้งมากับตัวเครื่อง เพื่อใช้งานแทนแหล่งจ่ายไฟหลัก ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3.0 ชั่วโมง

10.ระบบปฏิบัติการ

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft XP Professional หรือสูงกว่า ที่สนับสนุนการใช้งานภาษาไทย โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย (1 เครื่อง/1 License) พร้อมแผ่น CD ROM
- ระบบปฏิบัติการที่ส่งมอบต้องมีการติดตั้งให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งาน และจะต้องมีความสามารถในการ Recovery ตัวเองซึ่งบรรจุอยู่ในฮาร์ดดิสก์หรือ แผ่น CD-ROM

11.เอกสาร/คู่มือต่างๆ

- ต้องส่งมอบโปรแกรมสนับสนุนการใช้งาน (Driver Software) ที่จำเป็นต้องใช้ พร้อมเอกสารคู่มือต่างๆ

12.การรับประกัน

- มีการรับประกันค่าแรงและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี ชนิด Onsite Service
- มีการรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี

13.อุปกรณ์เพิ่มเติม

- กระเป๋าใส่เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพา (Notebook Computer)
- Flash Drive หรือ MP3 Recorder ขนาด 1 GB. สนับสนุน USB 2.0 จำนวน 1 ตัว/ชุด
- Optical Mouse ขนาดเล็ก สำหรับใช้ร่วมกับ เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพา

14.ข้อกำหนดทั่วไป

- ได้รับมาตรฐานจากสถาบันหรือองค์กรที่รับรองความปลอดภัยด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Safety Agency) ได้แก่ UL, EN หรือ CSA เป็นอย่างน้อย
- ได้รับมาตรฐานจากสถาบันหรือองค์กรที่รับรองความปลอดภัยด้านการกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Radiated Electric Field Emissions) ได้แก่ FCC, CE หรือ ICES เป็นอย่างน้อย
- ได้รับมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐานในกลุ่ม ISO 9000 หรือ มอก. เป็นอย่างน้อย

4. คุณลักษณะเฉพาะเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Laser Printer) จำนวน 1 เครื่อง

1. มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 24 หน้าต่อนาที (24-Ppm)
2. สนับสนุนการทำงาน PostScript Level 2 หรือสูงกว่า
3. มีความละเอียดในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 1200 จุดต่อนิ้ว (1200 dpi)
4. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 32 MB และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 256 MB
5. มีการ์ดสำหรับเชื่อมต่อเข้าระบบเครือข่าย (Network Card)
 - สามารถใช้งานได้ในระบบ Fast Ethernet 10/100BaseTX
 - สนับสนุนการทำงานเป็นเครื่องพิมพ์แม่ข่าย (Printer Server)
 - สนับสนุนการทำงานได้ทั้งระบบ Windows XP, Widows NT, Windows 2000 เป็นอย่างน้อย
 - สนับสนุนการใช้งานโพรโตคอล IPX/SPX, TCP/IP
6. มีจำนวน tray สำหรับใส่กระดาษได้ดังนี้
 - tray 1 สามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
 - tray 2 สามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 200 แผ่น
 - สามารถพิมพ์กระดาษขนาด A4 ได้เป็นอย่างน้อย
 - มีความสามารถในการพิมพ์แบบ Duplex Printing
7. สนับสนุนการบริหารจัดการเครื่องพิมพ์ทั้งจาก Control Panel และ/หรือ ผ่านระบบเครือข่าย
8. มีสายสัญญาณสำหรับต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์
9. เอกสาร/คู่มือต่างๆ
 - ต้องส่งมอบเอกสารคู่มือต่างๆ ที่จำเป็นและแผ่น Driver มาพร้อมกับตัวเครื่อง
10. การรับประกัน
 - มีการรับประกันค่าแรงและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี
 - มีการรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี
11. ข้อกำหนดทั่วไป
 - ได้รับมาตรฐานจากสถาบันหรือองค์กรที่รับรองความปลอดภัยด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Safety Agency) ได้แก่ UL, EN หรือ CSA เป็นอย่างน้อย
 - ได้รับมาตรฐานจากสถาบันหรือองค์กรที่รับรองความปลอดภัยด้านการกระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Radiated Electric Field Emissions) ได้แก่ FCC, CE หรือ ICES เป็นอย่างน้อย
 - ได้รับมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐานในกลุ่ม ISO 9000 หรือ มอก. เป็นอย่างน้อย

5. คุณลักษณะเฉพาะเครื่องพิมพ์แบบจุด (Dot Matrix Printer) จำนวน 2 เครื่อง

1. มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 440 ตัวอักษรต่อวินาที ที่ขนาด 10 ตัวอักษรต่อนิ้วแบบร่างความเร็วสูง (High Speed Draft Mode)
2. มีหน่วยความจำภายใน (Cache) ไม่น้อยกว่า 128 KB
3. มีหัวพิมพ์ไม่ต่ำกว่า 24 pins สามารถพิมพ์ภาษาไทย รหัสมาตรฐาน สมอ. ได้
4. สามารถพิมพ์กระดาษขนาดใหญ่สูงสุดไม่เล็กกว่าขนาด A3 หรือ 11" x 17"
5. สามารถพิมพ์ได้ทั้ง Draft Mode และ LQ (Letter Quality)
6. สามารถพิมพ์ความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 360 x 360 dpi
7. สามารถพิมพ์ได้ทั้งกระดาษต่อเนื่อง (Continuous Form) และกระดาษแผ่น (Single Sheet) โดยในการพิมพ์กระดาษแผ่นนั้นไม่จำเป็นต้องถอดกระดาษต่อเนื่องออก
8. สามารถพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า 4 Copies รวมต้นฉบับ
9. สามารถป้อนกระดาษต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 2 ทิศทาง
10. สามารถต่อเชื่อมและทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
11. มี Driver สนับสนุนการทำงานบน Windows XP เป็นอย่างน้อย
12. มีสายสัญญาณสำหรับต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์
13. ต้องมีเอกสารคู่มือการติดตั้งและการใช้งานอุปกรณ์ที่กำหนดประกอบมาด้วย

6. คุณลักษณะเฉพาะเครื่อง Scanner จำนวน 1 เครื่อง

1. มีความสามารถในการ SCAN เอกสารขนาด A4 ได้เป็นอย่างดีน้อย
2. มีความเร็วในการแสดงภาพหลังจาก SCAN ได้เร็วกว่า 8 วินาที
3. ความละเอียดในการ SCAN ไม่ต่ำกว่า 4800 dpi
4. รองรับการประมวลผลภาพแบบ 48-Bit
5. สามารถสแกนภาพจากแผ่นฟิล์มขนาด 35 mm ได้
6. มีซอฟต์แวร์สำหรับการใช้ในการควบคุมการทำงานของเครื่อง พร้อมคู่มือแสดงวิธีการใช้งานอย่างละเอียด
7. มีสายรับ-ส่งข้อมูลมาพร้อมให้ครบชุด
8. การรับประกัน
 - มีการรับประกันค่าแรงและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี
 - มีการรับประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 3 ปี

7. คุณลักษณะเฉพาะเครื่องควบคุมและสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน 2 เครื่อง

1. เป็น UPS ขนาด 1.2 KVA ซึ่งมีระบบ Line Interactive หรือดีกว่า
2. มีโปรแกรม (Software) ควบคุมการทำงานของ UPS และสามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการแบบ Microsoft Windows XP, Windows 2003 หรือสูงกว่าได้
3. มีช่องสำหรับเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 Port
4. ต้องมีเอกสารคู่มือการติดตั้ง และการใช้งานอุปกรณ์ที่กำหนดประกอบมาด้วย
5. มีคุณลักษณะไฟฟ้าภาคขาเข้าดังนี้
 - เป็นระบบ Single Phase
 - ระดับแรงดันกระแสไฟฟ้า (Input Voltage) เป็น 220 Vac. ± 20 %
 - ระดับความถี่กระแสไฟฟ้า (Input Frequency) เป็น 50 Hz ± 10 %
 - ระบบป้องกัน Surge Protection
6. มีคุณลักษณะไฟฟ้าภาคขาออกดังนี้
 - ระดับแรงดันกระแสไฟฟ้า (Output Voltage) เป็น 220 Vac. ± 10 %
 - ระดับความถี่กระแสไฟฟ้า (Output Frequency) เป็น 50 Hz. ± 1 %
 - Load Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.7
 - ขนาด Rated Output Power ไม่น้อยกว่า 1.2 KVA
7. มีแบตเตอรี่แบบ Sealed lead acid ชนิด Maintenance Free มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี
8. สามารถจ่ายพลังไฟฟ้าสำรองได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที (คิด Load ที่ Server 1 ตัวพร้อม Monitor 15" 1 ตัว)
9. มีระบบแสดงสถานะการทำงานของเครื่องด้วย LED และมีสัญญาณเสียงเตือนในสถานะผิดปกติ
10. ระดับเสียงรบกวนไม่มากกว่า 50 DBA ที่ระยะห่าง 1 เมตร
11. เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน FCC หรือ ISO หรือ มอก เป็นอย่างน้อย
12. การรับประกัน
 - รับประกันความชำรุดและบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยไม่คิดค่าบริการและอะไหล่
 - ต้องบริการถึงสถานที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ (on-site service) อย่างน้อย 2 ปี
 - การรับประกันต้องเป็นการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตอย่างน้อย 2 ปี
 - การซ่อมอุปกรณ์จะต้องทำให้เสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 3 วันทำการหลังจากที่ได้รับแจ้ง

8. คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ป้องกันไวรัส (VirusWall) จำนวน 1 ชุด

1. รูปแบบเป็น Hardware Appliance สามารถติดตั้งภายใน Rack ขนาด 19 นิ้วได้เป็นอย่างดี
2. มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (LAN Card) 10/100Mbps ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
3. มีช่องสำหรับการบริหารจัดการ (Management Port) ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
4. มีระดับ Throughput ไม่ต่ำกว่า 175 Mbps
5. สามารถรองรับการทำงานผ่าน VLAN ได้
6. สามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้ผ่าน VPN ได้
7. สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้ได้ไม่น้อยกว่า 250 Users
8. สามารถรองรับ Concurrent Session ได้ไม่น้อยกว่า 60,000 Sessions
9. สามารถป้องกันการแพร่กระจายของไวรัสคอมพิวเตอร์ ภายในเครือข่ายได้ (Network Outbreak Prevention)
10. สามารถตรวจจับและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ ได้แบบอัตโนมัติ
11. สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลของไวรัสคอมพิวเตอร์ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ได้แบบอัตโนมัติ (Automatic Update)
12. สนับสนุนการบริหารจัดการเครือข่าย SNMP หรือการจัดการผ่าน Web Browser ได้
13. มีสายสัญญาณสำหรับการบริหารจัดการผ่าน Management Port
14. ต้องส่งมอบเอกสารคู่มือต่างๆ และโปรแกรมบริหารจัดการมาพร้อมกับตัวเครื่อง
15. การรับประกัน
 - มีการรับประกันค่าแรงและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 3 ปี
 - มีการสามารถ Update Signature ได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี
16. ข้อกำหนดทั่วไป
 - มีแหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 170 วัตต์
 - อุปกรณ์สามารถทำงานได้ที่ระดับแรงดันไฟฟ้า 100-240 VAC. เป็นอย่างน้อย