

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ สำหรับจัดหาครุภัณฑ์โดยการเช่า ระยะเวลาเช่า 3 ปี
คอมพิวเตอร์แบบ Laptop จำนวน 85 เครื่อง

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
 - 1.1. เป็นชนิด Multi-Core หรือดีกว่า
 - 1.2. สามารถประมวลผลด้วยชุดคำสั่ง 64 Bit ได้
 - 1.3. ความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่ต่ำกว่า 2.2 GHz หรือ 1.4 GHz สำหรับหน่วยประมวลผลแบบ ULV
 - 1.4. L2 Cache มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB
2. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - 2.1. เป็นหน่วยความจำแบบ DDR SDRAM ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
3. Storage
 - 3.1. เป็น Harddisk ที่มีส่วนเชื่อมต่อแบบ SATA ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 5,400 รอบ/นาที
 - 3.2. มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 320 GB (1GB = 1,000MB)
 - 3.3. เป็นแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง
4. Display
 - 4.1. เป็นจอภาพแบบ WXGA (ความละเอียด 1280 x 768 pixels) หรือสูงกว่า
 - 4.2. จอภาพมีขนาดตามแนวเส้นทแยงมุมไม่เกิน 14 นิ้ว
 - 4.3. มีอัตราส่วนจอภาพ (Display Ratio) เป็นแบบ 16:9 หรือ 16:10
 - 4.4. มี VGA Port สำหรับเชื่อมต่อกับจอภาพภายนอก
 - 4.5. แสดงสีได้ไม่น้อยกว่า 16.7 ล้านสี ที่ความละเอียดสูงสุด
5. Network Interface
 - 5.1. Wired Network Interface
 - 5.1.1. เป็นชนิด Ethernet ใช้ Connector แบบ RJ-45
 - 5.1.2. สามารถรับส่งข้อมูลได้ที่ความเร็ว 100 Mbps (100Base-TX) และ 1,000 Mbps (1000Base-TX) โดยสามารถปรับความเร็วในการรับส่งข้อมูลได้อัตโนมัติ (Auto-Sensing)
 - 5.2. Wireless Network Interface
 - 5.2.1. สนับสนุนมาตรฐาน 802.11 g และ 802.11 n เป็นอย่างน้อย
 - 5.2.2. สนับสนุนระบบรักษาความปลอดภัยแบบ WEP, WPA และ WPA2 Enterprise
 - 5.2.3. เป็นแบบติดตั้งภายในและเป็นส่วนหนึ่งของตัวเครื่อง
 - 5.3. รองรับการเชื่อมต่อแบบ Bluetooth

6. ระบบเสียง

- 6.1 มีไมโครโฟนและลำโพงติดตั้งอยู่ในตัวเครื่อง
- 6.2 มีช่องต่อหูฟัง และ ช่องต่อไมโครโฟนภายนอก

7. แหล่งจ่ายไฟ

- 7.1. AC Adaptor จะต้องเป็น Part ของเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอโดยตรง สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 110-240V , 50/60Hz ได้โดยไม่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ
- 7.2. Battery แบบ Li-ion หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง โดยต้องสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ชม. สำหรับการใช้งานแบบปกติ

8. อุปกรณ์มาตรฐานอื่นๆ

- 8.1. พอร์ต USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต ติดตั้งเป็นส่วนหนึ่งของตัวเครื่อง
- 8.2. แป้นพิมพ์จะต้องมีตัวอักษรภาษาอังกฤษและไทยติดอยู่อย่างชัดเจน และติดตั้งมากับตัวแป้นพิมพ์
- 8.3. อุปกรณ์ชี้ตำแหน่งแบบTouchpad หรือแบบอื่นใดที่มีความสามารถเทียบเท่า Mouse ชนิด 3 ปุ่ม ติดตั้งมากับตัวเครื่อง
- 8.4. Media Card Reader ที่สามารถรองรับการอ่านเขียนข้อมูลจาก SD Card ได้เป็นอย่างดี ติดตั้งเป็นส่วนหนึ่งของตัวเครื่อง
- 8.5. มี Fingerprint Reader และ TPM ติดตั้งเป็นส่วนหนึ่งของเครื่อง
- 8.6. มี Webcam ติดตั้งเป็นส่วนหนึ่งของตัวเครื่อง
- 8.7. Mouse แบบ Optical Scroll Mouse ชนิด 3 ปุ่ม แบบ USB
- 8.8. อุปกรณ์สำหรับแปลง AC Plug แบบ 3 ขา ให้เป็นแบบ 2 ขา
- 8.9. สายคล้องสำหรับป้องกันการเคลื่อนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์
- 8.10. กระเป๋าสำหรับใส่ตัวเครื่องและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด

หมายเหตุ : รายการที่ 8.7 – 8.10 ทางสำนักงานอาจจะไม่คืนเมื่อสิ้นสุดสัญญา

9. Software

- 9.1. ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 7 Professional (64 Bit) แบบ OEM ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยเป็นการติดตั้งมาจากผู้ผลิต พร้อมทั้งตัวติดตั้งระบบปฏิบัติการที่อยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ CD-ROM หรือ DVD-ROM หรือแบบอื่นๆ ที่อนุญาตผู้ใช้สามารถติดตั้งใหม่เองได้

10. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 10.1. น้ำหนักของตัวเครื่องรวม Battery และอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในเครื่องทั้งหมดจะต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 1.9 Kg

- 10.2. มีการรับประกันความเสียหายของตัวเครื่องและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด รวมถึงการสำรองเครื่อง การเปลี่ยนทดแทนในกรณีที่เครื่องเกิดการเสียหาย หรือเสื่อมสภาพจากการใช้งานตลอดระยะเวลาของสัญญาเช่า โดยจะต้องไม่มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพิ่มเติม และต้องเป็นการให้บริการถึงสถานที่ (On-Site Service)
- 10.3. มีการประกันภัยความเสียหายให้ครอบคลุมถึงความเสียหายจากความเสียหายของเครื่องที่เกิดจากอุบัติเหตุ การสูญหายของเครื่องเนื่องจากโจรกรรม ตลอดระยะเวลาของสัญญาเช่า โดยจะต้องไม่มีค่าใช้จ่ายอื่นๆเพิ่มเติม และต้องเป็นการให้บริการถึงสถานที่ (On-Site Service)
- 10.4. กรณีที่เครื่องเกิดการชำรุด และต้องใช้เวลาแก้ไขเกิน 1 วัน จะต้องมีการรับเครื่องที่ชำรุดไปทำการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 1 วันทำการนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องมีเครื่องสำรองมาส่งมอบเพื่อให้ใช้งานทดแทนในระหว่างการซ่อมภายใน 3 วันทำการนับถัดหลังจากได้รับแจ้ง โดยเครื่องสำรองที่นำมาให้ใช้ทดแทนจะต้องเป็นเครื่องคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าเครื่องที่ชำรุด
- 10.5. กรณีที่เครื่องสูญหายทุกกรณี จะต้องมีเครื่องสำรองที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าเครื่องสูญหายมาส่งมอบเพื่อให้ใช้งานทดแทนภายใน 3 วันทำการหลังจากได้รับแจ้ง จนกว่าผลการเอาประกันของผู้ให้เช่าจะแล้วเสร็จ
- 10.6. ตัวเครื่องจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ต่อไปนี้
 - มาตรฐานด้านการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC class B หรือ มาตรฐานอื่นๆที่เทียบเท่า
 - มาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ TUV หรือ มาตรฐานอื่นๆที่เทียบเท่า
 - เครื่องรุ่นที่เสนอจะต้องได้รับมาตรฐานการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT (<http://www.epeat.net>) ระดับ Silver หรือดีกว่า
- 10.7. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้ง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการที่มีสาขาอยู่ในประเทศไทย
- 10.8. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมดให้ครบถ้วนภายในระยะเวลา 45 วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา
- 10.9. การขอเช่าเพิ่ม โดยใช้ราคาเดิม(repeat order)
ศูนย์ฯ อาจขอให้ผู้ให้เช่าจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อและรุ่นเดียวกับที่เสนอ โดยใช้ราคาเดียวกับการประกวดราคาครั้งนี้ ในจำนวนรวมแล้วไม่เกิน 20 เครื่อง โดยศูนย์ฯจะแจ้งการขอเช่าเพิ่มให้ทราบภายใน 90 วัน นับจากวันที่ส่งมอบสินค้างวดแรกครบถ้วน โดยไม่จำกัดจำนวนครั้งในการแจ้งการส่งมอบ ผู้ให้เช่าต้องส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดหาเพิ่มเติมภายใน 45 วันทำการนับแต่การสั่งเพิ่ม หรือแล้วแต่จะตกลงกันเป็นรายครั้งไป

การชำระค่าเช่า(รายเดือน) ให้ผู้ให้เช่าเรียกเก็บค่าใช้จ่ายแยกจากการจัดหาตามปกติ และให้
คิดค่าเช่าตั้งแต่วันที่ศูนย์ฯ ทำการตรวจรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดหาเพิ่มเติมแล้วเสร็จ