



ขอบเขตงานจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง การประปาส่วนภูมิภาค ปีงบประมาณ ๒๕๕๕

ความเป็นมา

การประปาส่วนภูมิภาค มีความต้องการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ให้หน่วยงานต่างๆตาม ภาคผนวก ก. กปภ. จึงขอเชิญผู้สนใจ จัดทำข้อเสนอเพื่อพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้ขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้แก่การประปาส่วนภูมิภาค โดยมีรายละเอียดดังนี้

คำจำกัดความ

กปภ.	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาค
ผู้เสนอราคา	หมายถึง	นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิเข้าเสนอราคา
ผู้ซื้อ	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาค
ผู้ขาย	หมายถึง	ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา
ครุภัณฑ์ที่จัดซื้อฯ	หมายถึง	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่จัดซื้อจำนวน ๔๐ รายการ เพื่อรองรับการใช้งานของหน่วยงานต่างๆ ตาม ภาคผนวก ก. โดยรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแต่ละรายการตาม ภาคผนวก ข.
การรับประกัน	หมายถึง	ภาระหน้าที่ของผู้ขาย ที่ต้องดูแลและรับผิดชอบต่ออุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นส่วน ที่ขายให้แก่ กปภ. ให้สามารถใช้งานได้ดี ตลอดอายุสัญญาการรับประกัน ซึ่งรวมถึงการซ่อมบำรุง หรือการเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่เพื่อทดแทน และจะต้องสามารถแก้ปัญหาได้ภายในช่วงระยะเวลาที่ กปภ. กำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ใดๆทั้งสิ้น รวมถึงการจัดทำสรุปรายงานประวัติการซ่อมบำรุง
ศูนย์บริการฯ	หมายถึง	สถานที่ที่เป็นศูนย์กลางด้านการให้บริการของบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง ซึ่งผู้ซื้อสามารถติดต่อเพื่อใช้บริการในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ได้ตลอดเวลาตามระยะเวลารับประกัน

๑. วัตถุประสงค์

กปภ. มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน ๔๐ รายการ ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
๑.๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน (กกค. ๓๗-๒๕๕๔)	๖๒๑	เครื่อง
๑.๒	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (กกค. ๓๘-๒๕๕๔)	๘๓	เครื่อง
๑.๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ (กกค. ๓๙-๒๕๕๔)	๔๘	เครื่อง
๑.๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานสำนักงาน แบบที่ ๒ (กกค. ๒๑-๒๕๕๔)	๔๔	เครื่อง
๑.๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล (กกค. ๒๒-๒๕๕๔)	๕	เครื่อง
๑.๖	เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับผู้บริหาร (กกค. ๔๗-๒๕๕๔)	๑	เครื่อง
๑.๗	เครื่อง Plotter หน้ากว้าง ๔๔ นิ้ว (กกค. ๒๓-๒๕๕๒)	๑	เครื่อง
๑.๘	เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี ขนาด A๔ (กกค. ๒๙-๒๕๕๔)	๕	เครื่อง
๑.๙	เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (กกค. ๒๔-๒๕๕๓)	๑๓	เครื่อง
๑.๑๐	เครื่อง Scanner สำหรับงานเก็บเอกสาร ระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑ (กกค. ๓๒-๒๕๕๔)	๑๒	เครื่อง
๑.๑๑	เครื่อง Scanner สำหรับงานเก็บเอกสาร ระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒ (กกค. ๓๓-๒๕๕๔)	๓	เครื่อง
๑.๑๒	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A๔ (๓๐ หน้า/นาที) (กกค. ๒๖-๒๕๕๔)	๗๔	เครื่อง
๑.๑๓	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี ขนาด A๔ (กกค. ๒๗-๒๕๕๔)	๔	เครื่อง
๑.๑๔	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A๔ (๔๐ หน้า/นาที) (กกค. ๔๙-๒๕๕๔)	๓	เครื่อง
๑.๑๕	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (INKJET Printer) ขนาด A๓ (กกค. ๐๘-๒๕๕๓)	๙	เครื่อง
๑.๑๖	เครื่อง Tablet แบบที่ ๑ (กกค. ๑๖-๒๕๕๔)	๗	เครื่อง
๑.๑๗	เครื่อง Tablet แบบที่ ๒ (กกค. ๐๕-๒๕๕๕)	๑	เครื่อง
๑.๑๘	เครื่องพิมพ์ชนิดพกพา (กกค. ๔๔-๒๕๕๕)	๓	เครื่อง
๑.๑๙	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack สำหรับกองการเงิน (กกค. ๐๖-๒๕๕๕)	๑	เครื่อง
๑.๒๐	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (INKJET Printer) ขนาด A๔ (กกค. ๒๕-๒๕๕๔)	๘	เครื่อง
๑.๒๑	เครื่อง Scanner สำหรับงานเอกสารทั่วไป แบบที่ ๑ (กกค. ๓๐-๒๕๕๔)	๒๓	เครื่อง
๑.๒๒	เครื่อง Scanner สำหรับงานเอกสารทั่วไป แบบที่ ๒ (กกค. ๓๑-๒๕๕๔)	๑๓	เครื่อง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย
๑.๒๓	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๗๕๐ VA (กกค. ๐๒-๒๕๕๕)	๗๗๙	เครื่อง
๑.๒๔	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์ยาว (กกค. ๑๓-๒๕๕๓)	๗๖	เครื่อง
๑.๒๕	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สั้น (กกค. ๑๐-๒๕๕๔)	๑๔๓	เครื่อง
๑.๒๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑ KVA (กกค. ๓๕-๒๕๕๔)	๑๑	เครื่อง
๑.๒๗	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Tower (กกค. ๐๗-๒๕๕๔)	๑๑	เครื่อง
๑.๒๘	เครื่อง Plotter หน้ากว้าง ๒๔ นิ้ว (กกค. ๑๘-๒๕๕๓)	๑	เครื่อง
๑.๒๙	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก ขนาด A๓ (กกค. ๐๘-๒๕๕๔)	๒	เครื่อง
๑.๓๐	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๓ KVA (กกค. ๔๑-๒๕๕๔)	๑	เครื่อง
๑.๓๑	เครื่อง Handheld Computer (กกค. ๐๓-๒๕๕๕)	๑	เครื่อง
๑.๓๒	เครื่องพิมพ์เคลื่อนที่ ชนิดพกพา (กกค. ๐๔-๒๕๕๕)	๑	เครื่อง
๑.๓๓	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack แบบที่ ๑ (กกค. ๔๔-๒๕๕๔)	๒	เครื่อง
๑.๓๔	เครื่อง Network Attached Storage (กกค. ๑๒-๒๕๕๔)	๒	เครื่อง
๑.๓๕	Network L๒ Switch ขนาด ๒๔ Port แบบที่ ๑ (กกค. ๒๔-๒๕๕๔)	๘	เครื่อง
๑.๓๖	เครื่อง Scan barcode แบบ ๑D (กกค. ๔๕-๒๕๕๔)	๑๔	เครื่อง
๑.๓๗	LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว (กกค. ๓๖-๒๕๕๔)	๑๐	เครื่อง
๑.๓๘	เครื่องพิมพ์ฉลาก ชนิดหัวพิมพ์ความร้อน (Thermal) (กกค. ๐๙-๒๕๕๔)	๑	เครื่อง
๑.๓๙	เครื่อง LED TV ขนาด ๓๒ นิ้ว (กกค. ๑๑-๒๕๕๔)	๑	เครื่อง
๑.๔๐	Network L๒ Switch ขนาด ๑๖ Port (กกค. ๒๓-๒๕๕๔)	๗	เครื่อง

๒. รายละเอียดการเสนอราคา (เพิ่มเติมจากประกาศประกวดราคา)

ผู้เสนอราคาต้องอ่านและศึกษารายละเอียดให้ครบถ้วนก่อนยื่นเสนอราคา และต้องทำความเข้าใจเอกสารทุกฉบับให้ชัดเจน ไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้เสนอราคาจะยกขึ้นมาเป็นข้ออ้าง โดยอาศัยเหตุผลจากการละเลย ไม่ทำความเข้าใจ ละเลยการปฏิบัติตามหรืออ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในประกาศประกวดราคามีได้

๒.๑ หลักฐานการเสนอราคา

๒.๑.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองผลงานด้านการขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงกับส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ โดยมีผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานนั้นและมีวงเงินค่าจ้างไม่น้อยกว่า ๓๐ % ของวงเงินการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ในครั้งนี้จำนวนเงิน ๓๔,๖๐๗,๐๑๐บาท(สามสิบล้านหกแสนเจ็ดพันสิบบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๒.๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอครบทุกรายการตามที่ กปภ. กำหนด โดยทำเครื่องหมายให้ชัดเจนในรายละเอียด (Catalog) ของสินค้าที่เสนอในแต่ละรายการ และจัดทำตารางเปรียบเทียบตามคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ผู้เสนอราคาเสนอ เทียบกับ คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ กปภ. กำหนด พร้อมระบุ รุ่น ยี่ห้อ รายละเอียด และจำนวนของแต่ละอุปกรณ์ และระบุหน้าอ้างอิงของแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน

๒.๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องเสนอ รายชื่อศูนย์บริการฯหรือผู้แทนจำหน่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ ใน กรุงเทพมหานครและในจังหวัดที่ กปภ.ข. ๑-๑๐ ตั้งอยู่ ได้แก่ ชลบุรี, สระบุรี, ราชบุรี, สุราษฎร์ธานี, สงขลา, ขอนแก่น, อุดรธานี, อุบลราชธานี, เชียงใหม่และนครสวรรค์ โดยมีรายละเอียด

- ที่อยู่ ที่ตั้งจริง พร้อมรูปถ่ายสถานที่ตั้งจริง ของศูนย์บริการฯ
- เบอร์โทรศัพท์ / โทรสาร ที่เป็นปัจจุบัน
- รายชื่อผู้ประสานงานพร้อมหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐาน

๒.๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์ ลำดับที่ ๑.๑, ๑.๒ และ ๑.๓ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามภาคผนวก ค. เพื่อมาทดสอบ Burn in test โดยส่งมอบให้ กปภ. ในวันยื่นซองเสนอราคา

๒.๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องนำเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๗๕๐ VA ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามภาคผนวก ค. และจัดเตรียมรางปลั๊กจ่ายไฟฟ้าให้พร้อมในวันให้นำเครื่องมาทดสอบ โดย กปภ. จะทำการทดสอบการใช้งานและการสำรองไฟฟ้าของ UPS ขนาด ๗๕๐ VA ที่เสนอต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ ของผู้เสนอราคาได้ ทั้งนี้หากมีเหตุ อันเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร ไฟฟ้าตก และไฟฟ้ากระชาก กปภ. จะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกรายการซึ่งผู้เข้าเสนอราคาเสนอขาย จะต้องเสนอตามคุณลักษณะเฉพาะที่ กปภ. กำหนด ตามภาคผนวก ข.

๓.๒ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สามารถใช้กับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยได้

๓.๓ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ ตามระยะเวลาที่ กปภ. กำหนดในแต่ละรายการ โดยนับถอยจากวันที่ตรวจรับแล้วเสร็จ

๔. การพิจารณา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามข้อ ๒.๒.๓ ตามแบบฟอร์มภาคผนวก ง. มาให้ในวันยื่นซองเสนอราคา

๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานหรือหน่วยงานในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ตลอดเวลาทำการ อย่างน้อยประกอบด้วย ชื่อผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐาน หาก กปภ.ตรวจสอบหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐานของผู้ประสานงานแล้วไม่สามารถติดต่อสื่อสารได้ กปภ.จะถือว่าผู้เสนอราคาขาดคุณสมบัติทางเทคนิคไม่มีสิทธิยื่นเสนอราคา

๔.๓ กปภ. จะทำการทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ ๒.๒.๓ ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งโปรแกรมตาม ข้อ. ๖.๓ เพื่อให้ กปภ. ทดสอบการใช้งานได้อย่างต่อเนื่องเป็นปกติตลอด ๔๘ ชม. ของอุปกรณ์หลักได้แก่ CPU, Main Board, Hard Disk, Ram และการดจ่อ ด้วยโปรแกรม Burn in test และทดสอบเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๗๕๐ VA ตามข้อที่ ๒.๒.๔

๔.๔ คณะกรรมการประกวดราคา ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่นำเครื่องคอมพิวเตอร์และ UPS มาทดสอบหรือเครื่องคอมพิวเตอร์และ UPS ที่นำมาทดสอบมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่เป็นไปตามข้อ ๒.๒.๓, ๒.๒.๔ หรือทดสอบไม่ผ่าน จะถือว่าไม่ผ่านคุณสมบัติทางเทคนิคไม่มีสิทธิยื่นเสนอราคา

๔.๕ คณะกรรมการประกวดราคา ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ไม่แสดงเอกสารไม่ครบถ้วน เสนอราคาไม่ครบทุกรายการ และมาไม่ทันตามกำหนดเวลา

๕. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๕.๑. ผู้ขายต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน ส่งให้กับ กปภ. ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ซึ่งแผนดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับก่อน

๕.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามภาคผนวก ก ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๕.๓ การส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามข้อ ๕.๒. ผู้ขายต้องแจ้งกำหนดรับส่งมอบเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านกองจัดหา กปภ. ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการก่อนวันส่งมอบ

๕.๔ ผู้ขายส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามภาคผนวก ก. ให้แล้วเสร็จภายในกำหนด พร้อมจัดทำน้ำหนักตามข้อ ๕.๔.๑ ถึงข้อ ๕.๔.๓ ดังนี้

๕.๔.๑. เครื่องพิมพ์ Multifunction/ชนิด LED สี ขนาด A๔ (กกค. ๒๙-๒๕๕๔)

พร้อมหมึก ๑ ชุด

๕.๔.๒ เครื่องพิมพ์ Multifunction/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A๔ (กกค. ๒๔-๒๕๕๓)

พร้อมหมึก ๑ ชุด

๕.๔.๓ เครื่องพิมพ์ Multifunction/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A๓ (กกค. ๐๘-๒๕๕๔)

พร้อมหมึก ๑ ชุด

๕.๕ ผู้ขายต้องจัดหาปลั๊กไฟรางไฟชนิดแบบมีระบบป้องกันสามารถรับไฟกระชาก มีเต้าเสียบแบบ Universal ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง, มี switch ปิด-เปิด, และมีความยาวสายไม่น้อยกว่า ๓ เมตร จำนวน ๑ อัน / เครื่อง

๕.๖ หากผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด หรือมีเหตุให้เชื่อว่า ผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติงานได้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด หรือส่งงานเสร็จล่าช้าเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนด กปภ. มีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

๕.๗ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบและติดตั้งให้ทันตามกำหนดเวลาตามข้อ ๕.๒ หากผู้ขายไม่สามารถทำการดังกล่าวได้ อันเนื่องมาจากปัญหาของทางผู้ขายเอง ผู้ขายต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของวงเงินตามสัญญาซื้อขาย

๕.๘ ผู้ขายต้องดำเนินการใน ข้อ ๕.๑ ถึงข้อ ๕.๕ ให้แล้วเสร็จ พร้อมทั้งแนบเอกสารใบรับประกันสินค้า หรือหนังสือรับรองการรับประกันสินค้า จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๕.๙ ผู้ขายต้องติด ป้ายประจำอุปกรณ์ ในรูปแบบ Quick Response CODE (QR Code) ตามมาตรฐานของ กปภ. (ภาคผนวก จ) ให้เรียบร้อย พร้อมระบุเลขที่สัญญา, ชื่อผู้ขาย, เบอร์โทรศัพท์ในการรับแจ้งปัญหา, วัน เดือน ปี เริ่มต้นและสิ้นสุดการรับประกัน ปิดไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน บนเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง ระยะเวลาประกันนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงาน ได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๕.๑๐ ผู้ขายต้องจัดทำรายงานเป็นเอกสารและ Soft files แสดงหมายเลขประจำอุปกรณ์ (Serial No.) ยี่ห้อ, รุ่น ของแต่ละรายการ ให้ตรงตามที่ระบุไว้บนตัวเครื่องจริง ตามหน่วยงานที่ส่งมอบหรือติดตั้ง เพื่อใช้ในการตรวจสอบว่ามีการรับประกันตามที่ กปภ. กำหนดไว้จริง บันทึกเป็นแผ่น CD หรือ DVD ให้ กปภ. จำนวน ๒ ชุด โดยจะต้องมีรายละเอียด ครบถ้วน ถูกต้อง ชัดเจน

๕.๑๑ ผู้ขายต้องทำการแบ่ง Hard Disk ของเครื่องคอมพิวเตอร์และ Notebook ชนิดต่างๆ ตามภาคผนวก ก. ข้อ ๑ ถึงข้อ ๖ ออกเป็น ๒ ส่วน ส่วนที่หนึ่งใช้สำหรับระบบปฏิบัติการ ในอัตราส่วน ๓๐% ส่วนที่สองใช้สำรองเก็บข้อมูลระหว่าง ๖๕% ถึง ๗๐%

๕.๑๒ ผู้ขายต้องทำการสำเนาข้อมูล (Ghost) ไดรฟ์ระบบปฏิบัติการในรูปแบบไฟล์ Image และเก็บไฟล์ไว้ที่ไดรว์ D ด้วยโปรแกรม Freeware พร้อมมอบแผ่นโปรแกรม Freeware ดังกล่าวให้แก่ กปภ. จำนวน ๑ ชุด

๖. การตรวจรับและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์

๖.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามภาคผนวก ก. ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญาจ้าง

๖.๒ ผู้ขายต้องติดตั้งโปรแกรมตรวจสอบจอภาพแบบ LED (Dead pixel) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๖.๓ ผู้ขายต้องติดตั้งโปรแกรม Freeware เวอร์ชันล่าสุดพร้อมใช้งานเช่น โปรแกรม Open Office, Font TH Sarabun PSK, Install_flash_player, ๗Zip, Aimp ๒.๕๑ Build ๓๓๐, XnView v๑.๙๖.๑ Complete version ให้แก่ กปภ.

๖.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามภาคผนวก ก. ข้อ ๑ ถึงข้อ ๓ โดยจอภาพที่ส่งมอบต้องไม่มี Dead pixel และถ้ามีผู้ขายต้องจัดหาจอภาพใหม่ ให้ทันที

๖.๕ ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามภาคผนวก ก. ข้อ ๔ ถึงข้อ ๖ โดยจอภาพที่ส่งมอบต้องไม่มี Dead pixel และถ้ามีผู้ขายต้องส่งเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook ชุดใหม่ให้ทันที

๖.๖ คณะกรรมการตรวจรับจะไปสุ่มตรวจครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามภาคผนวก ก. ณ สถานที่ของผู้ขายก่อนส่งมอบและติดตั้ง ผู้ขายต้องมารับ-ส่งคณะกรรมการฯ โดยผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

๖.๗ คณะกรรมการตรวจรับจะทำการตรวจรับ เมื่อผู้ขายดำเนินการให้เป็นไปตามกำหนดในข้อ ๕ และข้อ ๖ ทุกประการ

๗. การชำระเงิน

กปภ. จะชำระเงินค่าจัดซื้อและติดตั้งงวดเดียว โดยจะชำระให้หลังจากคณะกรรมการตรวจรับของ กปภ. ได้พิจารณาหลักฐานการรายงานผลการติดตั้งใช้งานแล้วเห็นว่า ผู้ขายปฏิบัติตามสัญญาเรียบร้อยแล้วเสร็จ ทั้งนี้การเบิกจ่ายจะต้องเป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติของ กปภ.

หมายเหตุ หากการประกาศส่วนภูมิภาคมีความจำเป็นในการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพิ่มเติมภายหลังให้ผู้ขายยื่นราคาที่เสนอขายให้กับ กปภ. เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบงาน

๘. ความคุ้มครองและอัตราค่าปรับ

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของครุภัณฑ์ที่จัดซื้อฯ อันเกิดจากการติดตั้ง รวมถึงเหตุที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบดังนี้

๘.๑ ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามระยะเวลาประกันที่ระบุไว้ในแต่ละรายการ ตามภาคผนวก ข.

๘.๒ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบและติดตั้งให้ทันตามกำหนดเวลาตามข้อ ๕. หากผู้ขายไม่สามารถกระทำการดังกล่าวได้ อันเนื่องมาจากปัญหาของทางผู้ขายเอง ผู้ขายต้องถูกปรับเป็นรายวันถึงวันที่สิ้นสุดการติดตั้งตาม ภาคผนวก ก. โดยถือวันในใบติดตั้งเครื่องที่จุดติดตั้งเป็นสำคัญ ในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของวงเงินตามสัญญา

๘.๓ ผู้ขายต้องเสนอชื่อผู้ประสานงานหรือหน่วยงานในการรับแจ้งเหตุขัดข้องของครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้ตลอดเวลาทำการอย่างน้อยประกอบด้วย ชื่อผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์พื้นฐานพร้อมจัดทำรายงานสรุปปัญหาส่งให้กองคอมพิวเตอร์และเครือข่าย และ กปภ.ข. ๑,๓,๔,๕,๖,๗,๘ และกปภ.ข.๑๐ ทุกเดือน

๘.๔ ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบและแก้ไขซ่อมแซม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่องฯ (On-site service) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑ วันทำการ หลังจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กปภ.

๘.๕ หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการได้ตามข้อ ๘.๔ แล้ว จำเป็นจะต้องนำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กลับไปซ่อมที่บริษัทฯ ผู้ขายต้องนำเครื่องที่มีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่าหรือดีกว่ามาทดแทนให้ใช้งานชั่วคราวจนกว่าจะทำการซ่อมแซม แก้ไข เครื่องฯ แล้วเสร็จ หากในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถนำครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมาทดแทนเครื่องที่ชำรุดได้ กปภ. จะปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๒ ของวงเงินตามสัญญา ทั้งนี้ในการซ่อมหรือแก้ไขนั้นต้องมีระยะเวลาไม่เกิน ๓ วันทำการ หากผู้ขายไม่สามารถ ส่งมอบคืน เครื่องฯ ให้ใช้งานได้ดีตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๒ ของวงเงินตามสัญญา โดยนับจากวันที่นำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์กลับไปที่บริษัท จนถึงวันที่สามารถนำส่งมอบคืนให้ กปภ.

๘.๖ ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถนำครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมาทดแทนเครื่องที่ชำรุดได้และ ผู้ขายไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๘.๕ ภายใน ๓ วันทำการ หลังจากวันที่ได้รับแจ้ง กปภ. มีสิทธิว่าจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการแทนผู้ขาย ทั้งนี้ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม แก้ไข เครื่องฯ ที่เกิดขึ้น ตามใบเสร็จ และต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๒ ของวงเงินตามสัญญา โดยนับถัดจากวันที่บุคคลภายนอกซึ่งมาดำเนินการแทน จนถึงวันที่สามารถนำส่งมอบคืนให้ กปภ.

๘.๗ หากภายในระยะเวลา ๗ วัน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เกิดชำรุดเสียหาย อันด่วยเกิดจากความบกพร่องของอุปกรณ์ภายในเครื่องครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วง ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ทดแทนทันที โดยที่เครื่องทดแทนใหม่ต้องไม่ผ่านใช้งานมาก่อน

๘.๘ หากภายในระยะเวลา ๓๐ วัน ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เกิดชำรุดเสียหาย อันด่วยเกิดจากความบกพร่องของอุปกรณ์ภายในเครื่องครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่อพ่วง ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนนั้นใหม่ทดแทนทันที โดยชิ้นส่วนที่ทดแทนต้องไม่ผ่านใช้งานมาก่อน

๘.๙ หากภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน โดยนับถัดจากวันที่ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เกิดชำรุดเสียหาย อันด่วยเกิดจากความบกพร่องของอุปกรณ์ภายในเครื่องครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ได้แก่ CPU, Main Board, Hard Disk, Ram, Power supply และการจัดจอ ฯลฯ เกิดเสียหายติดต่อกัน ๓ ครั้ง โดยไม่จำเป็นต้องเป็นอุปกรณ์ชนิดเดียวกัน ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ทดแทนทันที โดยครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ทดแทนต้องไม่ผ่านใช้งานมาก่อน

๘.๑๐ ความคุ้มครองเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่ส่งมอบให้ผู้ซื้อ ที่ระบุไว้ใน สัญญานี้ รวมถึงในภาคผนวก ข. ต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ในกรณีที่บุคคลภายนอก กล่าวอ้างหรือใช้ สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตามสัญญานี้ จะต้องดำเนินการทั้ง ปวง เพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว เพื่อให้ผู้ซื้อ สามารถใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์เดิม หากผู้ขายและผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ อาจกระทำ ได้ และผู้ซื้อต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์ ดังกล่าว ผู้ขาย และผู้อนุญาตให้ใช้สิทธิ ต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียม และ ค่าทนายความแทนผู้ซื้อ ทั้งนี้ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบ เป็นลายลักษณ์อักษร ในเมื่อได้มีการกล่าวอ้าง หรือใช้ สิทธิเรียกร้องดังกล่าว

๘.๑๑ ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาเครื่องครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทุกรายการที่ส่งมอบที่ส่วนกลางให้แก่ กปภ. ทุก ๓ เดือน พร้อมจัดทำรายงานสรุปรายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องทุก ๓ เดือน ตลอดจนหมดสัญญาการรับประกัน

๙. วงเงินในการจัดหา

ใช้งบประมาณปี ๒๕๕๕ จำนวนเงิน ๓๔,๖๐๗,๐๑๐ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

รายละเอียดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ปีงบประมาณ 2555

ลำดับ	รายการ	ส่วนกลาง	กปภ.ข.1	กปภ.ข.3	กปภ.ข.4	กปภ.ข.5	กปภ.ข.6	กปภ.ข.7	กปภ.ข.8	กปภ.ข.10	รวมจำนวน (ชุด/เครื่อง)
		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน	152	88	62	76	42	35	47	57	62	621
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1	20				15	12	10	12	14	83
3	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2	13	2			7	19	5	2		48
4	เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานสำนักงาน แบบที่ 2	19	1	1	3	5	3	3	4	5	44
5	เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล	2				2	1				5
6	เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับผู้บริหาร	1									1
7	เครื่อง Plotter หน้ากว้าง 44 นิ้ว	1									1
8	เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี ขนาด A4	3				2					5
9	เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ	12				1					13
10	เครื่อง Scanner สำหรับงานเก็บเอกสาร ระดับศูนย์บริการ แบบที่ 1	4	2					4	2		12
11	เครื่อง Scanner สำหรับงานเก็บเอกสาร ระดับศูนย์บริการ แบบที่ 2	1						2			3
12	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A4	15	9	1	28			4	3	14	74
13	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี ขนาด A4	3	1								4
14	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A4	3									3
15	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (INKJET Printer) ขนาด A3	4				4		1			9
16	เครื่อง Tablet แบบที่ 1	7									7
17	เครื่อง Tablet แบบที่ 2	1									1
18	เครื่องพิมพ์ชนิดพกพา	3									3
19	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack สำหรับกองการเงิน	1									1
20	เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (INKJET Printer) ขนาด A4	6							2		8
21	เครื่อง Scanner สำหรับงานเอกสารทั่วไป แบบที่ 1	4						19			23
22	เครื่อง Scanner สำหรับงานเอกสารทั่วไป แบบที่ 2	11				2					13
23	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 750 VA	186	91	62	77	63	87	63	71	79	779
24	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์ยาว	-	6	7	13	14		10	17	9	76
25	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สั้น	-	3	32	16	22	3	28	21	18	143
26	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 1 KVA	-	3			2	5	1			11

รายละเอียดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ปีงบประมาณ 2555

ลำดับ	รายการ	ส่วนกลาง	กปภ.ข.1	กปภ.ข.3	กปภ.ข.4	กปภ.ข.5	กปภ.ข.6	กปภ.ข.7	กปภ.ข.8	กปภ.ข.10	รวมจำนวน (ชุด/เครื่อง)
		จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	
27	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Tower			5		1	5				11
28	เครื่อง Plotter หน้ากว้าง 24 นิ้ว			1							1
29	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก ขนาด A3			1				1			2
30	เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 3 KVA			1							1
31	เครื่อง Handheld Computer				1						1
32	เครื่องพิมพ์เคลื่อนที่ ชนิดพกพา				1						1
33	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack แบบที่ 1					1		1			2
34	เครื่อง Network Attached Storage							1		1	2
35	Network L2 Switch ขนาด 24 Port แบบที่ 1							2	6		8
36	เครื่อง Scan barcode แบบ 1D							14			14
37	LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว						1	9			10
38	เครื่องพิมพ์ฉลาก ชนิดหัวพิมพ์ความร้อน (Thermal)								1		1
39	เครื่อง LED TV ขนาด 32 นิ้ว								1		1
40	Network L2 Switch ขนาด 16 Port								7		7



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR[®] 5.0 หรือมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT[®] หรือดีกว่า โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน
2. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาสอบฉบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต
3. เครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
4. ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุหรือผ้าคลุมอย่างดี สำหรับชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

รายละเอียดทางเทคนิค

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลางประเภท : 2nd generation Intel® Core™ i5 Processor
 - 1.2 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (normal speed) : ไม่น้อยกว่า 2.5 GHz
 - 1.3 จำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 4 แกนหรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - 2.1 ประเภท : DDR 3 หรือ ดีกว่า
 - 2.2 ขนาดหน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า 2 GB
 - 2.3 มี Slot เหลือสำหรับติดตั้งเพิ่ม : ไม่น้อยกว่า 1 Slot
3. แผงวงจรหลัก (Main board)
 - 3.1 มี Chipset ที่มีคุณสมบัติ : เทียบเท่า Q67 หรือ ดีกว่า
 - 3.2 มี Hardware ที่สนับสนุน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือ ดีกว่า
 - 3.2 มี Hardware สนับสนุน Intel® Active Management Technology 7.0 หรือ ดีกว่า
4. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
 - 4.1 ขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า 500 GB
 - 4.2 ความเร็วในการหมุน : ไม่น้อยกว่า 7,200 rpm
 - 4.3 รองรับ Interface : SATA 2 หรือ ดีกว่า



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน

5.	การแสดงผล (Display) 5.1 หน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ Integrated Intel [®] HD Graphics 2000 หรือ ดีกว่า 5.2 ประเภทจอภาพ (Monitor) ชนิด LED-Backlight หรือ ดีกว่า - มีความละเอียดจอภาพ : ไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel - มี Contrast Ratio : ไม่น้อยกว่า 1,000:1 - ขนาดจอภาพ : ไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว - มีจำนวน DVI หรือ HDMI หรือ DisplayPort หรือ ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 Port (พร้อมสายเชื่อมต่อ)	
6.	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ (Input/output Ports and Connectors) 6.1 มี Ethernet 10/100/1000 Mbps : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.2 มี USB 2.0 หรือดีกว่า : ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง 6.3 มี จำนวน Serial Port : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.4 มี Line in (stereo/microphone) : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.5 มี Line out (headphone/speaker) : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.6 มี Speaker แบบ Build-in 6.7 มี DVD-RW Drive รองรับ Interface SATA หรือ ดีกว่า จำนวน 1 หน่วย	
7.	CPU และ Chipset และ Ethernet LAN ต้องสามารถใช้งาน Intel [®] vPro™ Technology	
8.	เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถถูกควบคุมผ่าน Intel [®] AMT KVM ได้	
9.	ตัวเครื่อง (Case) ถูกออกแบบมาเฉพาะสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Small Form Factor หรือ เล็กกว่า	
10.	รองรับระบบไฟฟ้าขาเข้า (Power Supply) ขนาด 220 Volt, 50 Hz	
11.	แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษไว้อย่างชัดเจน มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 คีย์มาตรฐาน และเชื่อมต่อ USB จำนวน 1 หน่วย	
12.	เมาส์ (Mouse) 12.1 ชนิด Optical หรือดีกว่า แบบ 2 ปุ่ม พร้อม scroll Wheel และเชื่อมต่อ USB จำนวน 1 หน่วย 12.2 มีแผ่นรอง (Mouse Pad) จำนวน 1 หน่วย	
13.	ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 Professional Service Pack 1 หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง 13.1 แผ่น CD Microsoft Windows 7 Professional รุ่นที่เสนอ 1 ชุด/เครื่อง 13.2 มี patch ที่สนับสนุน Application และ Driver บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP 13.3 แผ่น CD Driver สำหรับติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่มี Driver รวมอยู่ในแผ่น Windows ที่เสนอ)	
กคค. 37-2554	การประสานส่วนภูมิภาค	หน้า 2/3

at 11/17



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน

การรับประกัน

ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจาก
วันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ
และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน
ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๙



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR[®] 5.0 หรือมาตรฐานในการรักษาสีจาวด์ล้อย เช่น EPEAT[®] หรือดีกว่า โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน
2. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาฉบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณสมบัติต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต
3. เครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
4. ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุหรือผ้าคลุมอย่างดี สำหรับชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

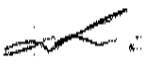
รายละเอียดทางเทคนิค

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลางประเภท : 2nd generation Intel® Core™ i5 Processor
 - 1.2 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (normal speed) : ไม่น้อยกว่า 3.3 GHz
 - 1.3 จำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 4 แกนหรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - 2.1 ประเภท : DDR 3 หรือ ดีกว่า
 - 2.2 ขนาดหน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า 4 GB
 - 2.3 มี Slot เหลือสำหรับติดตั้งเพิ่ม : ไม่น้อยกว่า 1 Slot
3. แผงวงจรหลัก (Main board)
 - 3.1 มี Chipset ที่มีคุณสมบัติ : เทียบเท่า Q67 หรือ ดีกว่า
 - 3.2 มี Hardware ที่สนับสนุน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือ ดีกว่า
 - 3.2 มี Hardware สนับสนุน Intel[®] Active Management Technology 7.0 หรือ ดีกว่า
4. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
 - 4.1 ขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า 1 TB
 - 4.2 ความเร็วในการหมุน : ไม่น้อยกว่า 7,200 rpm
 - 4.3 รองรับ Interface : SATA 2 หรือ ดีกว่า



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1

5.	การแสดงผล (Display) 5.1 หน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ Integrated Intel [®] HD Graphics 2000 หรือ ดีกว่า 5.2 ประเภทจอภาพ (Monitor) ชนิด LED-Backlight หรือ ดีกว่า - มีความละเอียดจอภาพ : ไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel - มี Contrast Ratio : ไม่น้อยกว่า 1,000:1 - ขนาดจอภาพ : ไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว - มีจำนวน DVI หรือ HDMI หรือ DisplayPort หรือ ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 Port (พร้อมสายเชื่อมต่อ)
6.	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ (input/output Ports and Connectors) 6.1 มี Ethernet 10/100/1000 Mbps : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.2 มี USB 2.0 หรือดีกว่า : ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง 6.3 มีจำนวน Serial Port : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.4 มี Line in (stereo/microphone) : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.5 มี Line out (headphone/speaker) : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.6 มี Speaker แบบ Build-in 6.7 มี DVD-RW Drive รองรับ Interface SATA หรือ ดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
7.	CPU และ Chipset และ Ethernet LAN ต้องสามารถใช้งาน Intel [®] vPro™ Technology
8.	เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถถูกควบคุมผ่าน Intel [®] AMT KVM ได้
9.	ตัวเครื่อง (Case) ถูกออกแบบมาเฉพาะสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Small Form Factor หรือ เล็กกว่า
10.	รองรับระบบไฟฟ้าขาเข้า (Power Supply) ขนาด 220 Volt, 50 Hz
11.	แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษไว้อย่างชัดเจน มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 คีย์ มาตรฐาน และเชื่อมต่อ USB จำนวน 1 หน่วย
12.	เมาส์ (Mouse) 12.1 ชนิด Optical หรือดีกว่า แบบ 2 บุม พร้อม scroll Wheel และเชื่อมต่อ USB จำนวน 1 หน่วย 12.2 มีแผ่นรอง (Mouse Pad) จำนวน 1 หน่วย
13.	ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 Professional Service Pack 1 หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง 13.1 แผ่น CD Microsoft Windows 7 Professional รุ่นที่เสนอ 1 ชุด/เครื่อง 13.2 มี patch ที่สนับสนุน Application และ Driver บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP 13.3 แผ่น CD Driver สำหรับติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่มี Driver รวมอยู่ในแผ่น Windows ที่เสนอ)
กคค. 38-2554	
การประกาศส่วนภูมิภาค	
หน้า 2/3	

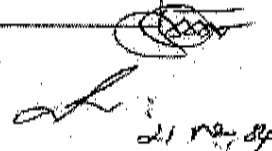


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1

การรับประกัน

ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจาก
วันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ
และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน
ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๙


21 ก.ค. 54



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR[®] 5.0 หรือมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT[®] หรือดีกว่า โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน
2. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาฉบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต
3. เครื่องคอมพิวเตอร์, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
4. ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุหรือผ้าคลุมอย่างดี สำหรับชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอ

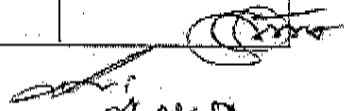
รายละเอียดทางเทคนิค

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลางประเภท : 2nd generation Intel® Core™ i7 Processor
 - 1.2 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (normal speed) : ไม่น้อยกว่า 3.4 GHz
 - 1.3 จำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 4 แกนหรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - 2.1 ประเภท : DDR 3 หรือ ดีกว่า
 - 2.2 ขนาดหน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า 4 GB
 - 2.3 มี Slot เหลือสำหรับติดตั้งเพิ่ม : ไม่น้อยกว่า 1 Slot
3. แผงวงจรหลัก (Main board)
 - 3.1 มี Chipset ที่มีคุณสมบัติ : เทียบเท่า Q67 หรือ ดีกว่า
 - 3.2 มี Hardware ที่สนับสนุน TPM 1.2 (Trusted Platform Module) หรือ ดีกว่า
 - 3.2 มี Hardware สนับสนุน Intel[®] Active Management Technology 7.0 หรือ ดีกว่า
4. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
 - 4.1 ขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า 1 TB
 - 4.2 ความเร็วในการหมุน : ไม่น้อยกว่า 7,200 rpm
 - 4.3 รองรับ Interface : SATA 2 หรือ ดีกว่า



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2

5.	การแสดงผล (Display) 5.1 หน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ Integrated Intel® HD Graphics 2000 หรือ ดีกว่า 5.2 ประเภทจอภาพ (Monitor) ชนิด LED-Backlight หรือ ดีกว่า - มีความละเอียดจอภาพ : ไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel - มี Contrast Ratio : ไม่น้อยกว่า 1,000:1 - ขนาดจอภาพ : ไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว - มีจำนวน DVI หรือ HDMI หรือ DisplayPort หรือ ดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 Port (พร้อมสายเชื่อมต่อ)
6.	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ (Input/output Ports and Connectors) 6.1 มี Ethernet 10/100/1000 Mbps : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.2 มี USB 2.0 หรือดีกว่า : ไม่น้อยกว่า 10 ช่อง 6.3 มี PCIe x16 : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.4 มีจำนวน Serial Port : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.5 มี Line in (stereo/microphone) : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.6 มี Line out (headphone/speaker) : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 6.7 มี Speaker แบบ Build-in 6.8 มี DVD-RW Drive รองรับ Interface SATA หรือ ดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
7.	CPU และ Chipset และ Ethernet LAN ต้องสามารถใช้งาน Intel® vPro™ Technology
8.	เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถถูกควบคุมผ่าน Intel® AMT KVM ได้
9.	ตัวเครื่อง (Case) ถูกออกแบบมาเฉพาะสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ SFF หรือ Minitower
10.	รองรับระบบไฟฟ้าขาเข้า (Power Supply) ขนาด 220 Volt, 50 Hz
11.	แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษไว้อย่างชัดเจน มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 คีย์มาตรฐาน และเชื่อมต่อ USB จำนวน 1 หน่วย
12.	เมาส์ (Mouse) 12.1 ชนิด Optical หรือดีกว่า แบบ 2 บุ่ม พร้อม scroll Wheel และเชื่อมต่อ USB จำนวน 1 หน่วย 12.2 มีแผ่นรอง (Mouse Pad) จำนวน 1 หน่วย
13.	ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 Professional Service Pack 1 หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง 13.1 แผ่น CD Microsoft Windows 7 Professional รุ่นที่เสนอ 1 ชุด/เครื่อง 13.2 มี patch ที่สนับสนุน Application และ Driver บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP 13.3 แผ่น CD Driver สำหรับติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด (สำหรับอุปกรณ์ที่ไม่มี Driver รวมอยู่ในแผ่น Windows ที่เสนอ)
กคค. 39-2554	
การประปาส่วนภูมิภาค	
หน้า 2/3	


๑๓ เม.ย. ๕๗



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2

การรับประกัน

ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจาก
วันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ
และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน
ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๙

๔/๑๑/๕๖



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook
สำหรับงานสำนักงาน แบบที่ 2

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จะต้องได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR[®] 5.0 หรือ EPEAT[®] หรือดีกว่า โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับที่เสนอราคาอย่างชัดเจน หรือ แสดงไว้ในแคตตาล็อกอย่างชัดเจน
2. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษานับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และดีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต

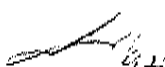
รายละเอียดทางเทคนิค

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลางประเภท : 2nd generation Intel® Core™ i5 Processor
 - 1.2 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา : ไม่น้อยกว่า 2.3 GHz (normal mode)
 - 1.3 จำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 2 แกน
 - 1.4 มี Processor Graphicsหรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - 2.1 ประเภท : DDR 3 หรือ ดีกว่า
 - 2.2 ขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า 4 GB
3. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
 - 3.1 Internal Hard Disk : ไม่น้อยกว่า 320 GB
 - 3.2 ความเร็วในการหมุน : ไม่น้อยกว่า 7,200 rpm
4. การแสดงผล (Display)
 - 4.1 ประเภทจอภาพ (Monitor)
 - ขนาดจอภาพ : 13.5 นิ้ว (± ไม่เกิน 0.5 นิ้ว)
 - ความละเอียด : ไม่น้อยกว่า WXGA
 - ใช้เทคโนโลยีแหล่งกำเนิดแสงแบบ LED-Backlit หรือดีกว่า



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook
สำหรับงานสำนักงาน แบบที่ 2

5.	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ (Input/Output Ports and Connectors)	
5.1	Internal LAN 10/100/1000 Mbps	: ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
5.2	Internal Wireless	: รองรับมาตรฐาน 802.11 b,g,n
5.3	Internal Bluetooth®	: รองรับ Version 2.1 หรือดีกว่า
5.4	Internal USB 2.0 port หรือดีกว่า	: ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
5.5	มี VGA port	: จำนวน 1 port
5.6	Build in Multi-in-1 card reader	
5.7	Build in Webcam	
6.	ระบบเสียง (Audio)	
6.1	มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio	
6.2	มี Speaker แบบ Build-in	: ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
6.3	มี Headphone-out Jack	: ไม่น้อยกว่า 1 port
6.4	มี Microphone-in Jack	: ไม่น้อยกว่า 1 port
7.	มี External/Internal DVD-RW Drive หรือ ดีกว่า จำนวน 1 หน่วย	
8.	แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษ ไว้อย่างชัดเจน	
9.	มีอุปกรณ์ในการเลื่อนตำแหน่ง Mouse แบบ Touch Pad	
10.	Battery ชนิด Lithium-Ion หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 6 cell	
11.	ตัวเครื่อง Notebook และ Battery รวมแล้วต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 2.3 kg	
12.	มี Mouse สำหรับการเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB แบบ Optical หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย	
13.	มีอุปกรณ์มาตรฐาน พร้อมกระเป๋าใส่พกพาที่ออกแบบมาให้ใช้กับเครื่อง Notebook รุ่นที่เสนอ	
14.	Software ที่จัดทำ ต้องเป็น Version ล่าสุด พร้อมมอบลิขสิทธิ์ให้แก่ กปภ.จำนวน 1 ชุด ต่อเครื่อง	
14.1	แผ่น CD Microsoft Windows 7 Professional Service Pack 1 หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง	
14.2	มี patch ที่สนับสนุน Application และ Driver บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP	
14.3	แผ่น CD Driver สำหรับติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด	
การรับประกัน		
ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน		
กคค. 21-2554	การประกาศส่วนภูมิภาค	หน้า 2/2


4 มิ.ย. 54



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง คอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล

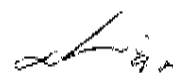
ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook จะต้องได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR[®] 5.0 หรือ EPEAT[®] หรือดีกว่า โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับที่เสนอราคาอย่างชัดเจน หรือ แสดงไว้ในแคตตาล็อกอย่างชัดเจน
2. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาระบบจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต

รายละเอียดทางเทคนิค

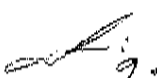
1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลางประเภท : 2nd generation Intel® Core™ i7 Processor
 - 1.2 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา : ไม่น้อยกว่า 2 GHz (normal mode)
 - 1.3 จำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 4 แกน
 - 1.4 มี Processor Graphicsหรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - 2.1 ประเภท : DDR 3 หรือ ดีกว่า
 - 2.2 ขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า 4 GB
3. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
 - 3.1 Internal Hard Disk : ไม่น้อยกว่า 500 GB
 - 3.2 ความเร็วในการหมุน : ไม่น้อยกว่า 7,200 rpm
4. การแสดงผล (Display)
 - 4.1 ประเภทจอภาพ (Monitor) ชนิด LCD หรือ ดีกว่า
 - ขนาดจอภาพ : 13.5 นิ้ว (± ไม่เกิน 0.5 นิ้ว)
 - ความละเอียด : ไม่น้อยกว่า WXGA
 - ใช้เทคโนโลยีแหล่งกำเนิดแสงแบบ LED-Backlit หรือดีกว่า

 25/5/54



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง คอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล

5.	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ (Input/Output Ports and Connectors)	
5.1	Internal LAN 10/100/1000 Mbps	: ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
5.2	Internal Wireless	: รองรับมาตรฐาน 802.11 b,g,n
5.3	Internal Bluetooth®	: รองรับ Version 2.1 หรือดีกว่า
5.4	Internal USB 2.0 port	: ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
5.5	มี VGA port	: จำนวน 1 port
5.6	Build in Multi-in-1 card reader	
5.7	Build in Webcam	
5.8	Build in Fingerprint	
6.	ระบบเสียง (Audio)	
6.1	มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio	
6.2	มี Speaker แบบ Build-in	: ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
6.3	มี Headphone-out Jack และ Microphone-in Jack อย่างละ 1 port	
7.	มี External/Internal DVD-RW Drive หรือ ดีกว่า จำนวน 1 หน่วย	
8.	แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษ ไว้อย่างชัดเจน	
9.	Battery ชนิด Lithium-Ion หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 6 cell	
10.	มีอุปกรณ์ในการเลื่อนตำแหน่ง Mouse แบบ Touch Pad	
11.	ตัวเครื่อง Notebook และ Battery รวมแล้วต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 2.3 kg	
12.	มี Mouse สำหรับการเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB แบบ Optical หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย	
13.	มีอุปกรณ์มาตรฐาน พร้อมกระเป๋าใส่พกพาที่ออกแบบมาให้ใช้กับเครื่อง Notebook รุ่นที่เสนอ	
14.	Software ที่จัดหา ต้องเป็น Version ล่าสุด พร้อมมอบลิขสิทธิ์ให้แก่ กปภ.จำนวน 1 ชุด ต่อเครื่อง	
14.1	แผ่น CD Microsoft Windows 7 Professional Service Pack 1 หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง	
14.2	มี patch ที่สนับสนุน Application และ Driver บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP	
14.3	แผ่น CD Driver สำหรับติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด	
การรับประกัน		
ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน		
กคค. 22-2554	การประสานส่วนภูมิภาค	หน้า 2/2

 2554



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง คอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับผู้บริหาร

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR[®] 5.0 หรือมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT[®] หรือดีกว่า โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน
2. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาฉบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต

รายละเอียดทางเทคนิค

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
 - 1.1 หน่วยประมวลผลกลางประเภท : 2nd generation intel® Core™ i5 Processor
 - 1.2 ความเร็วสัญญาณนาฬิกา : ไม่น้อยกว่า 1.6 GHz (normal mode)
 - 1.3 จำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 2 แกนหรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - 2.1 ประเภท : DDR 3 หรือ ดีกว่า
 - 2.2 ขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า 4 GB
3. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
 - 3.1 Solid state drive : ไม่น้อยกว่า 128 GB
 - 3.2 รองรับ Interface : SATA 2 หรือ ดีกว่า
4. การแสดงผล (Display)
 - 4.1 ประเภทจอภาพ (Monitor) ชนิด LCD หรือ ดีกว่า
 - 4.2 ขนาดจอภาพ : 13 นิ้ว (± ไม่เกิน 1 นิ้ว)
 - 4.3 ความละเอียด : ไม่น้อยกว่า WXGA
 - 4.4 ใช้เทคโนโลยีแหล่งกำเนิดแสงแบบ LED-Backlit หรือดีกว่า
5. มี External/Internal DVD-RW Drive หรือ ดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
6. มี AC Adaptor ที่รองรับกระแสไฟฟ้าขนาด 220V/50Hz จำนวน 1 หน่วย

29 ม.ค. 7



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง คอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับผู้บริหาร

7.	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ (Input/Output Ports and Connectors)	
7.1	Build in LAN 10/100/1000 Mbps	: ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
7.2	Build in Wireless	: รองรับมาตรฐาน 802.11 b,g,n
7.3	Build in Bluetooth®	: รองรับ Version 2.0 หรือดีกว่า
7.4	Build in USB 2.0 หรือ 3.0	: รวมไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
7.5	Build in VGA	: 1 ช่อง
7.6	Build in HDMI	: 1 ช่อง
7.7	Build in Multi-in-1 card reader	
7.8	Build in Webcam	
7.9	Build in Fingerprint	
8.	ระบบเสียง (Audio)	
8.1	มีระบบเสียงแบบ High Definition (HD) Audio	
8.2	Build-in Stereo Speaker	: ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
8.3	มี Headphone-out Jack และ Microphone-in Jack อย่างละ 1 port	
9.	แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษ ไว้อย่างชัดเจน	
10.	Battery ชนิด Lithium-Ion หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 cell และสามารถใช้งานต่อเนื่องได้นานไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง	
11.	มีอุปกรณ์ในการเลื่อนตำแหน่ง Mouse แบบ Touch Pad	
12.	น้ำหนักตัวเครื่อง Notebook รวม Battery ไม่เกิน 1.7 kg	
13.	มี Mouse สำหรับการเชื่อมต่อตามมาตรฐาน USB แบบ Optical หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย	
14.	มีอุปกรณ์มาตรฐาน พร้อมกระเป๋าใส่พกพาที่ออกแบบมาให้ใช้กับเครื่อง Notebook รุ่นที่เสนอ	
15.	Software ที่จัดหา ต้องเป็น Version ล่าสุด พร้อมมอบลิขสิทธิ์ให้แก่ กปภ.จำนวน 1 ชุด ต่อเครื่อง	
15.1	แผ่น CD Microsoft Windows 7 Professional Service Pack 1 หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง	
15.2	แผ่น CD Driver สำหรับติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด	
การรับประกัน		
ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน		
กคค. 47-2554	การประกาศส่วนภูมิภาค	หน้า 2/2


20 พ.ค. 57



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ชนิดพกพา (ขนาด A4)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	ความเร็วในการพิมพ์ขาวดำ	: ไม่น้อยกว่า 6 หน้าต่อนาที
2.	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 300 dpi
3.	สามารถส่งพิมพ์ผ่าน	: USB และ Bluetooth
4.	รองรับการพิมพ์กระดาษ	: A4, Letter, Legal, และ Custom
5.	มี Battery lithium-ion	: จำนวน 1 ชุด
6.	น้ำหนักตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่	: ไม่เกิน 2.3 กิโลกรัม
7.	มีสาย AC adapter	: จำนวน 1 ชุด
8.	รองรับการพิมพ์ชุดตัวอักษรภาษาไทย ในระบบปฏิบัติการ Windows XP และ 7	
9.	มีไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด	
10.	มีคู่มือการใช้งาน 1 ชุด และแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย	

การรับประกัน

ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด (รวม Battery) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๘๘

๒๙ เม.ย. ๖๖
[Signature]



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่อง Plotter

เครื่อง Plotter printer เป็นเครื่องพิมพ์ที่ออกแบบให้มีการใช้งานง่ายและสร้างด้วยวัสดุชั้นดีมีคุณภาพ มีความคมชัดสูง รองรับกรพิมพ์สีและขาวดำ เป็นของใหม่พร้อมใช้งาน ซึ่งไม่เคยมีการใช้งานที่ไหนดมาก่อน พร้อมทั้งมีคุณสมบัติเฉพาะที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ดังต่อไปนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	คุณสมบัติเครื่องพิมพ์	
1.1	ประเภท	: Inkjet
1.2	หน่วยความจำ	: ไม่น้อยกว่า 256 MB.
1.3	รองรับระบบปฏิบัติการ	: MS Windows XP/ Vista (32/64 bit) หรือ สูงกว่า
1.4	Port เชื่อมต่อ	: USB 2.0, 10/100 base-T/TX หรือ สูงกว่า
1.5	แหล่งจ่ายไฟ	: 220V, 50 Hz
1.6	มีขาตั้งเครื่องพิมพ์ที่สามารถรองรับน้ำหนักเครื่องพิมพ์ได้	
2.	การพิมพ์	
2.1	ความละเอียด	: ไม่น้อยกว่า 1440*1440 dpi หรือ 2400*1200 dpi
2.2	ความเร็วในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 40 ตารางเมตร ต่อ ชั่วโมง
2.2	รองรับความกว้างของกระดาษ	: ไม่น้อยกว่า 44 นิ้ว (B0+)
2.3	ระบบตัดกระดาษ	: อัตโนมัติ
2.4	รองรับ	: งาน CAD, แผนที่, ภาพถ่ายดาวเทียม, Font Thai
2.5	รองรับภาษาการพิมพ์	: PostScript® 3™ หรือ CALS/G4 หรือ GL/2 หรือ GARO หรือ PCL3-GUI หรือ ESP/P raster หรือ ESC/P2
3.	คุณสมบัติกระดาษ	
3.1	ขนาดกระดาษ	
- ขนาด		: แคบสุดไม่เกิน A4 และกว้างสุดไม่น้อยกว่า B0+
- ความยาว (กระดาษม้วน)		: ไม่น้อยกว่า 150 ฟุต
3.2	รองรับวัสดุ	: แบบม้วน และแบบแผ่นเดียว
3.3	รองรับชนิดกระดาษ	: Plain paper, Glossy Photo paper, Semi-Glossy paper
4.	คุณสมบัติหมึกพิมพ์	
4.1	จำนวนตลับหมึก	: ไม่น้อยกว่า 5 ตลับ
4.2	ประเภทน้ำหมึก	: Pigment (กันน้ำ) ทุกสี
กคค.23-2552	การประกาศส่วนภูมิภาค	หน้า 1/2



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Plotter

5. ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / Vista (32/64 bit) Version ล่าสุด และคู่มือ 1 ชุด พร้อมติดตั้งและแนะนำวิธีใช้งาน

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์ของเครื่องพิมพ์ เป็นระยะเวลา 3 ปี ยกเว้นหัวพิมพ์รับประกัน 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับ โดยหากมีการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้ขายต้องซ่อมแซม แก้ไข ณ จุดติดตั้ง และเปลี่ยนอะไหล่ให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๒๐



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี
(ขนาด A4)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	คุณสมบัติเครื่องพิมพ์	
1.1	อุปกรณ์มีความสามารถ	: Print, Copy, Scan, Fax ในเครื่องเดียวกัน
1.2	ใช้เทคโนโลยี	: Laser หรือ LED
1.3	หน่วยความจำ	: ไม่น้อยกว่า 128 MB.
1.4	Port เชื่อมต่อ	: 1 x USB 2.0 และ 1 x Ethernet 10/100 Base TX
1.5	รองรับแหล่งจ่ายไฟ	: 220V, 50 Hz
2.	Print	
2.1	ความเร็วในการพิมพ์ ขาว/ดำ (A4)	: ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
2.2	ความเร็วในการพิมพ์ สี (A4)	: ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
2.3	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
2.4	รองรับการพิมพ์เอกสาร 2 หน้า	: แบบอัตโนมัติ
3.	Scan	
3.1	ความละเอียด	: ไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi
3.2	รองรับการสแกน (ขนาด A4)	: สีและขาวดำ
3.3	มีระบบป้อนกระดาษแบบอัตโนมัติ (Document Feeder)	
4.	Copy	
4.1	จำนวนสูงสุดในการ Copy	: ไม่น้อยกว่า 99 แผ่น
4.2	ความสามารถในการปรับขนาด	: 25-400%
4.3	รองรับการถ่ายสำเนา	: สี และ ขาวดำ
5.	คุณสมบัติกระดาษ	
5.1	รองรับขนาดกระดาษ	: A4, Letter, Legal และ Custom
5.2	รองรับปริมาณการดาษ	: ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
6.	ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี
(ขนาด A4)

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์ หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๘๐



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และต้องเป็นผู้รับผิดชอบการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ โดยชุดอุปกรณ์ที่เสนอต้องออกแบบซึ่งสร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ มีความปรารถนาคือ เป็นของใหม่ พร้อมผ่านการทดสอบการใช้งานแล้วว่าใช้งานได้ดีไม่เกิดปัญหา และต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	คุณสมบัติเครื่องพิมพ์	
1.1	อุปกรณ์มีความสามารถ	: Print, Copy, Scan, Fax ในเครื่องเดียวกัน
1.2	ใช้เทคโนโลยี	: Laser หรือ LED
1.3	หน่วยความจำ	: ไม่น้อยกว่า 64 MB.
1.4	Port เชื่อมต่อ	: USB 2.0 และ Ethernet 10/100 Base TX หรือ ดีกว่า
1.5	รองรับแหล่งจ่ายไฟ	: 220V, 50 Hz
2.	Print	
2.1	ความเร็วในการพิมพ์ (A4)	: ไม่น้อยกว่า 26 หน้าต่อนาที
2.2	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
2.3	รองรับการพิมพ์ 2 หน้า	: แบบอัตโนมัติ
2.4	รองรับการพิมพ์ชุดตัวอักษรภาษาไทย ในระบบปฏิบัติการ Windows XP และ 7	
3.	Scan	
3.1	ความละเอียด	: ไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi
3.2	เป็นชนิด Flatbed แบบ	: ป้อนกระดาษอัตโนมัติ
3.3	รองรับการสแกน (ขนาด A4)	: สีและขาวดำ, Scan to Email, Scan to Folder
4.	Copy	
4.1	จำนวนสูงสุดในการ Copy	: ไม่น้อยกว่า 99 แผ่น
4.2	ความสามารถในการปรับขนาด	: 25-400%
5.	คุณสมบัติกระดาษ	
5.1	รองรับขนาดกระดาษ	: A4, Letter, Legal และ Custom
5.2	ถาดใส่กระดาษพิมพ์ (Input)	: ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ

6. ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมวัสดุสิ้นเปลืองและอะไหล่เสริมอื่นๆ ทุกชนิด ยกเว้นหมึกพิมพ์) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service)

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๐ ๐๘

[Handwritten signature]



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Scanner สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ
แบบที่ 1 (ขนาด A4)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. คุณสมบัติการสแกน
 - 1.1 ความละเอียดในการ Scan สูงสุด : ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi
 - 1.2 ความเร็วในการกสแกนกระดาษขนาด A4 : ไม่น้อยกว่า 8 ppm
 - 1.3 สามารถ Scan เอกสารขนาดกระดาษ : ไม่น้อยกว่า A4
 - 1.4 เป็นชนิด Flatbed แบบป้อนกระดาษอัตโนมัติ (Document Feeder)
2. รองรับอุปกรณ์เชื่อมต่อ : USB 2.0 หรือ Ethernet ดีกว่า (พร้อมสายเชื่อมต่อ)
3. ภาควจ่ายไฟ (Power Supply) : 220 Volt, 50 Hz
4. ผู้ขายต้องส่งชุด Software Driver และ Utility tools ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด และเป็นซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมคู่มือ 1 ชุด และแนะนำการใช้งานเครื่อง

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องสแกน (รวมสายพาน ฟันเฟือง และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service)

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๘๐ ๐๘



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Scanner สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ
แบบที่ 2 (ขนาด A4)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. คุณสมบัติการสแกน
 - 1.1 ความละเอียดในการ Scan สูงสุด : ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi
 - 1.2 ความเร็วในการ Scan A4 : ไม่น้อยกว่า 30 ppm
 - 1.3 สามารถ Scan เอกสารขนาดกระดาษ : ไม่น้อยกว่า A4
 - 1.4 รองรับการ Scan เอกสาร 2 หน้า : แบบอัตโนมัติ
2. รองรับอุปกรณ์เชื่อมต่อ : USB 2.0 หรือ Ethernet ดีกว่า (พร้อมสายเชื่อมต่อ)
3. รองรับระบบจ่ายไฟ (Power Supply) : 220 Volt, 50 Hz
4. สนับสนุนระบบปฏิบัติการ : MS Windows XP และ Windows 7
5. Software Driver และ Utility tools ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด ที่ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมคู่มือ 1 ชุด และแนะนำการใช้งานเครื่อง

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องสแกน (รวมสายพาน ฟันเฟือง และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๒๐



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ
(ขนาด A4)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	ความเร็วในการพิมพ์ตัวอักษร	: ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ขนาดกระดาษ A4)
2.	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 1200x600 dpi
3.	รองรับการพิมพ์เอกสาร 2 หน้า	: แบบอัตโนมัติ
4.	หน่วยความจำ (RAM)	: ไม่น้อยกว่า 32 MB
5.	ถาดใส่กระดาษ (กระดาษเข้า)	: ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
6.	รองรับการพิมพ์กระดาษ	: A4, Letter, Legal, และ Custom
7.	รองรับการพิมพ์ชุดตัวอักษรภาษาไทย ในระบบปฏิบัติการ Windows XP และ 7	
8.	มี Interface แบบ 1x USB 2.0 และ 1x Ethernet 10/100 หรือ ดีกว่า	
9.	ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย	
10.	ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก 1 ชุดสำหรับใช้งานทันที	

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์ หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๘๖

9 มี.ค. 54



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี
(ขนาด A4)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	ความเร็วในการพิมพ์ตัวอักษร (ขนาดกระดาษ A4)	
1.1	ขาวดำ	: ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
1.2	สี	: ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
2.	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
3.	หน่วยความจำ (RAM)	: ไม่น้อยกว่า 64 MB.
4.	ถาดใส่กระดาษ (กระดาษเข้า)	: ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
5.	รองรับการพิมพ์กระดาษ	: A4, Letter, Legal, และ Custom
6.	รองรับปริมาณการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 30,000 แผ่นต่อเดือน
7.	รองรับการพิมพ์ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ (Auto Duplex)	
8.	สามารถรองรับการพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทย	
9.	มี Interface แบบ 1x USB 2.0 และ 1 x Ethernet หรือ ดีกว่า	
10.	ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย	
11.	ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก 1 ชุดสำหรับใช้งานทันที	

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๘๖ ๐๓



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A4
(40 หน้า/นาที)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	ความเร็วในการพิมพ์ตัวอักษร	: ไม่น้อยกว่า 40 หน้าต่อนาที (ขนาดกระดาษ A4)
2.	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi
3.	รองรับการพิมพ์เอกสาร 2 หน้า	: แบบอัตโนมัติ
4.	หน่วยความจำ (RAM)	: ไม่น้อยกว่า 128 MB
5.	ถาดใส่กระดาษ (กระดาษเข้า)	: ไม่น้อยกว่า 500 แผ่น (ต่อ 1 Tray)
6.	รองรับการพิมพ์กระดาษ	: A4, Letter, Legal, และ Custom
7.	รองรับการพิมพ์ชุดตัวอักษรภาษาไทย ในระบบปฏิบัติการ Windows XP และ 7	
8.	มี Interface แบบ 1x USB 2.0 และ 1x Ethernet 10/100 หรือ ดีกว่า	
9.	ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย	
10.	ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก 1 ชุดสำหรับใช้งานทันที	

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์ หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๖ ๐๙



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (INKJET Printer)
ขนาด A3

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการ
ทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ โดยชุดอุปกรณ์ที่เสนอต้องออกแบบซึ่งสร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ มีความ
ปรารถนาคือ เป็นของใหม่ พร้อมผ่านการทดสอบการใช้งานแล้วว่าใช้งานได้ดีไม่เกิดปัญหา และต้องมี
คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	ความเร็วในการพิมพ์ตัวอักษร (ขนาดกระดาษ A4)	
1.1	ขาวดำ	: ไม่น้อยกว่า 25 หน้าต่อนาที
1.2	สี	: ไม่น้อยกว่า 17 หน้าต่อนาที
2.	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 4800x1200 dpi
3.	ถาดใส่กระดาษ (ถาดเข้า)	: ไม่น้อยกว่า 120 แผ่น (ขนาดกระดาษปกติ)
4.	รองรับการพิมพ์กระดาษ	: A3, A4, Letter, Legal, และ Custom
5.	สามารถรองรับการพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทย	
6.	มี Interface แบบ 1x USB 2.0 หรือดีกว่า	
7.	ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชัน ล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย	
8.	ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก 1 ชุดสำหรับใช้งานทันที	

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์(รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์
หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจ
และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องพิมพ์ทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน
ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๐ ๐๙



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (INKJET Printer)
ขนาด A3

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการ
ทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ โดยชุดอุปกรณ์ที่เสนอต้องออกแบบซึ่งสร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ มีความ
ปรารถนา เป็นของใหม่ พร้อมผ่านการทดสอบการใช้งานแล้วว่าใช้งานได้ดีไม่เกิดปัญหา และต้องมี
คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	ความเร็วในการพิมพ์ตัวอักษร (ขนาดกระดาษ A4)	
1.1	ขาวดำ	: ไม่น้อยกว่า 25 หน้าต่อนาที
1.2	สี	: ไม่น้อยกว่า 17 หน้าต่อนาที
2.	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า 4800x1200 dpi
3.	ถาดใส่กระดาษ (ถาดเข้า)	: ไม่น้อยกว่า 120 แผ่น (ขนาดกระดาษปกติ)
4.	รองรับการพิมพ์กระดาษ	: A3, A4, Letter, Legal, และ Custom
5.	สามารถรองรับการพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทย	
6.	มี Interface แบบ 1x USB 2.0 หรือดีกว่า	
7.	ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชัน ล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย	
8.	ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก 1 ชุดสำหรับใช้งานทันที	

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์(รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์
หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจ
และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องพิมพ์ทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน
ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๐๘



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่อง Tablet แบบที่ 1

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU Speed) 1GHz dual-core Apple A5
2.	หน่วยความจำในตัวเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
3.	การแสดงผล 3.1 หน้าจอ ชนิด LED-backlight ขนาดไม่น้อยกว่า 9.7 นิ้ว 3.2 ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 1,024 x 768 pixel 3.3 รองรับระบบสัมผัส แบบ Multi-Touch พร้อมเทคโนโลยี IPS (In-Plane Switching) 3.4 เคลือบผิวการป้องกันรอยนิ้วมือ 3.5 มีระบบหมุนภาพแบบอัตโนมัติ (Accelerometer) 3.5 มีระบบปรับแสงสว่างแบบอัตโนมัติ (Ambient light sensor)
4.	การเชื่อมต่อเครือข่าย 4.1 รองรับ Wi-Fi (802.11 a/b/g/n) 4.2 เครือข่าย GSM/EDGE/UMTS/HSDPA/HSUPA 4.3 การเชื่อมต่อ Bluetooth 2.1 + EDR
5.	ตัวเครื่อง 5.1 มีขนาดความ ยาวxกว้างxหนา ไม่เกิน 185.7x241.2x8.8 มิลลิเมตร 5.2 มีน้ำหนักไม่เกิน 613 กรัม
6.	สนับสนุนประเภทไฟล์ 6.1 ไฟล์เพลง AAC, MP3, Apple Lossless, AIFF, WAV 6.2 ไฟล์วิดีโอ H.264, M4V, MP4, MOV 6.3 ไฟล์รูปภาพ JPG, TIFF, GIF 6.4 เอกสาร doc, docx, pdf, ppt, pptx, txt, rtf, vcf, xls,xlsx 6.5 เว็บเพจ html, html
7.	รองรับการใช้งานต่อเนื่อง 7.1 สามารถใช้งาน Wi-Fi, video, ฟังเพลง ได้นานต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง 7.2 สามารถใช้งาน web โดยใช้ 3G ได้นานต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง

[Handwritten signature]
9/2/54



รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ

เครื่อง Tablet แบบที่ 1

8. Input/output Devices
- 8.1 Dock connector port
 - 8.2 stereo headphone jack ขนาด 3.5 มิลลิเมตร
 - 8.3 มี Built-in speaker และ Microphone
 - 8.4 มีช่องสำหรับใส่ SIM card

9. อุปกรณ์อื่นๆ
- 9.1 Dock Connector
 - 9.2 USB Power Adapter ขนาด 10W
 - 9.3 คู่มือการใช้งาน

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสริมทุกชนิด จากบริษัทผู้ผลิต เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กบป. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๒๐๑

๑๗/๕-๖๔



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่อง Tablet แบบที่ 2

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
 - 1.1 เป็น CPU ชนิด Dual-core หรือ ดีกว่า
 - 1.2 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา : ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GHz
2. หน่วยความจำ (Memory)
 - 2.1 มี ROM : ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
 - 2.2 มี Ram : ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
3. จอภาพแสดงผล (Display)
 - 3.1 ขนาดจอ : ไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
 - 3.2 ความละเอียดในการแสดงผล : ไม่น้อยกว่า 1280 x 800 pixel
 - 3.3 รองรับระบบสัมผัสแบบ Multi-Touch
 - 3.4 รองรับการหมุนภาพ แบบอัตโนมัติ
4. ระบบการเชื่อมต่อเครือข่าย (Network)
 - 4.1 รองรับ Wi-Fi (802.11 b/g/n) ที่ความถี่ 2.4 GHz
 - 4.2 รองรับระบบดาวเทียม ค้นหาตำแหน่งแบบ A-GPS หรือ GPS
 - 4.3 รองรับ Bluetooth 3.0
 - 4.4 รองรับคลื่นความถี่โทรศัพท์ GSM (900/1800/1900) และ 3G (900/1900/2100)
5. ตัวเครื่อง
 - 5.1 มีความหนาสูงสุด : ไม่เกิน 8.6 มม.
 - 5.2 มีน้ำหนัก : ไม่เกิน 565 กรัม
6. อุปกรณ์เชื่อมต่อ (Input/output Devices)
 - 6.1 มีช่องสำหรับใส่ SIM card
 - 6.2 มี Built-in speaker และ Microphone
 - 6.3 stereo headphone jack
 - 6.4 มีกล้องดิจิตอลหน้า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 M pixels
 - 6.5 มีกล้องดิจิตอลหลัง ขนาดไม่น้อยกว่า 3 M pixels พร้อม Flash ชนิด LED หรือดีกว่า
 - 6.6 มีช่องสำหรับ Mini หรือ Micro SD Card
 - 6.7 มีช่องสำหรับ Mini หรือ Micro HDMI



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Tablet แบบที่ 2

7. มีระบบปฏิบัติการ Android Version 3.1 หรือสูงกว่า

8. อุปกรณ์อื่นๆ

8.1 มี Power AC Adapter

8.2 มี USB Cable

8.3 มีช่องสำหรับใส่ตัวเครื่องอย่างดี ที่ถูกออกแบบมาให้เฉพาะเครื่องรุ่นที่เสนอ

8.4 มีคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๙๖



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์เคลื่อนที่ ชนิดพกพา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	เครื่องพิมพ์ชนิด	: แบบใช้ความร้อน (Thermal)
2.	ความละเอียดในการพิมพ์ (Resolution)	: ไม่น้อยกว่า 203 dpi
3.	ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด	: ไม่น้อยกว่า 51 มิลลิเมตร ต่อ วินาที
4.	หน่วยความจำ (Memory)	
	4.1 Flash	: ไม่น้อยกว่า 4 MB
	4.2 RAM	: ไม่น้อยกว่า 2 MB
5.	รองรับการพิมพ์กระดาษ (Media Specifications)	
	5.1 กระดาษแบบม้วน ที่มีหน้ากว้าง ขนาด 3 และ 3.125 นิ้ว	
	5.2 กระดาษแบบม้วน ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ไม่น้อยกว่า 2.2 นิ้ว	
	5.3 กระดาษที่เคลือบผิวด้วยสาร Vanish	
	5.4 กระดาษที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 80 แกรม	
	5.5 กระดาษที่มีการสกรีน Black mark อยู่บนด้านหน้าซ้าย หรือ กึ่งกลางด้านหลัง ของขอบกระดาษบน	
6.	รองรับการสั่งพิมพ์ผ่านระบบเครือข่าย Bluetooth โดยสามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมที่พัฒนาโดยการประปาส่วนภูมิภาคได้เป็นอย่างดี	
7.	สามารถ Upgrade firmware ผ่าน USB หรือ Serial (RS232) ได้	
8.	มีชุดอุปกรณ์มาตรฐานที่ออกแบบมาให้ใช้กับเครื่องที่เสนอ	
	8.1 มีชุด AC adapter อย่างน้อย 1 ชุด	
	8.2 มีชุด Battery และ Battery สำรอง ขนาดประจุไฟ ไม่น้อยกว่า 2.2 Ah จำนวนอย่างละ 1 ชุด	
	8.3 มีอุปกรณ์ชุดสายสะพาย หรือ ชุดสายคล้องเอว จำนวน 1 ชุด	
9.	ผ่านการทดสอบ Drop Test ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 1 เมตร	
10.	มี Software Driver และคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด	

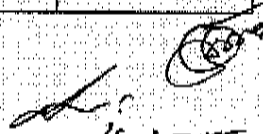
การรับประกัน

ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด (รวมชุดหัวพิมพ์ และ Battery) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายต้องจัดหาเครื่องหรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาทดแทนให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

กคค. 04-2555

การประปาส่วนภูมิภาค

1/1


24 ธ.ค. 55



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack
(สำหรับกองการเงิน)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR[®] 5.0 หรือมาตรฐานในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT[®] หรือดีกว่า โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน
2. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาฉบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ คู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และดีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต
3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

รายละเอียดทางเทคนิค

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ
 - 1.1 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา : ไม่น้อยกว่า 2.4 GHz
 - 1.2 มีจำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 4 แกน
 - 1.3 มีหน่วยความจำ (Cache) : ไม่น้อยกว่า 8 MB
 - 1.4 มีความเร็วบัส : ไม่น้อยกว่า 1,066 MHz
 - 1.5 รองรับการประมวลผลแบบ 64 bitหรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - 2.1 ประเภท : ECC DDR 3 หรือ ดีกว่า
 - 2.2 หน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า 8 GB และสามารถขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 32 GB
3. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
 - 3.1 เป็น Hard Disk แบบ Hot-Swap : ไม่น้อยกว่า 3 หน่วย
 - 3.2 ความเร็วในการหมุน : ไม่น้อยกว่า 10,000 rpm (ต่อ Hard Disk 1 หน่วย)
 - 3.3 รองรับ Interface : SATA หรือ SCSI หรือ SAS หรือ ดีกว่า
 - 3.4 มีความจุรวม (หลังจากทำ RAID 5) : ไม่น้อยกว่า 2 TB
 - 3.5 มี Hardware ที่สนับสนุนการทำ RAID Controller ที่รองรับ RAID 0, 1, 5


17 ก.ย. 55



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack
(สำหรับกองการเงิน)

4.	มี Power Supply แบบ Hot-Swap	: จำนวน 2 หน่วย
5.	มี Internal DVD-ROM Drive หรือ ดีกว่า	: จำนวน 1 หน่วย
6.	มีช่องเชื่อมต่อ Network 10/100/1000 Mbps	: ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
7.	ระบบปฏิบัติการ Windows Server 2008 หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง 7.1 แผ่น CD Windows Server 2008 รุ่นที่เสนอ 1 ชุด/เครื่อง 7.2 แผ่น CD Driver สำหรับติดตั้งให้กับเครื่อง Server และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด	

การรับประกัน

กำหนดรับประกันอะไหล่ทุกชิ้นของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมดจากบริษัทผู้ผลิต และค่าบริการ
ฟรี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถึจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง
(On-site Service)

๒๐๘



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (INKJET Printer)
(ขนาด A4)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	ความเร็วในการพิมพ์ตัวอักษร (ขนาดกระดาษ A4)
1.1	ขาวดำ : ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที
1.2	สี : ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที
2.	ความละเอียดในการพิมพ์
2.1	ขาวดำ : ไม่น้อยกว่า 1200x1200 dpi
2.2	สี : ไม่น้อยกว่า 4800x1200 dpi
3.	หน่วยความจำ (RAM) : ไม่น้อยกว่า 32 MB.
4.	ถาดใส่กระดาษ (ถาดเข้า) : ไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
5.	รองรับการพิมพ์กระดาษ : A4, Letter, Legal, และ Custom
6.	สามารถรองรับการพิมพ์ตัวอักษรภาษาไทย
7.	มี Interface แบบ 1 x USB 2.0 หรือ 1 x Ethernet หรือ ดีกว่า
8.	ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย
9.	ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก 1 ชุดสำหรับใช้งานทันที

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุด Maintenance Kit ชุดพิมพ์ หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๒๐



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Scanner สำหรับงานเอกสารทั่วไป แบบที่ 1
(ขนาด A4)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. คุณสมบัติการสแกน
 - 1.1 ความละเอียดในการ Scan : ไม่น้อยกว่า 2,400 x 4,800 dpi
 - 1.2 สามารถ Scan เอกสารขนาดกระดาษ : ไม่น้อยกว่า A4
2. รองรับอุปกรณ์เชื่อมต่อ : USB 2.0 หรือ Ethernet ดีกว่า (พร้อมสายเชื่อมต่อ)
3. รองรับระบบจ่ายไฟ (Power Supply) : 220 Volt, 50 Hz
4. ผู้ขายต้องส่งชุด Software Driver และ Utility tools ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด และเป็นซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมคู่มือ 1 ชุด และแนะนำการใช้งานเครื่อง

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องสแกน (รวมสายพาน ฟันเฟือง และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องมาจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๐ ๐๙

9 มี.ค. 54



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Scanner สำหรับงานเอกสารทั่วไป แบบที่ 2
(ขนาด A4)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. คุณสมบัติการสแกน
 - 1.1 ความละเอียดในการ Scan สูงสุด : ไม่น้อยกว่า 4,800 x 9,600 dpi
 - 1.2 สามารถ Scan เอกสารขนาดกระดาษ : ไม่น้อยกว่า A4
 - 1.3 ความเร็วในการแสดงภาพหลังจาก Scan : ไม่เกิน 10 วินาที
2. รองรับอุปกรณ์เชื่อมต่อ : USB 2.0 หรือ Ethernet ดีกว่า (พร้อมสายเชื่อมต่อ)
3. ภาควัดไฟ (Power Supply) : 220 Volt, 50 Hz
4. ผู้ขายต้องส่งชุด Software Driver และ Utility tools ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด และเป็นซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมคู่มือ 1 ชุด และแนะนำการใช้งานเครื่อง

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องสแกน (รวมสายพาน ฟันเฟือง และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องมาจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๘๐ ๐๔



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

ขนาด 750 VA

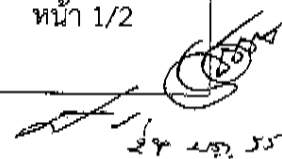
ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นอุปกรณ์รองรับการจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (Uninterrupted Power Supply) ชนิด Online Protection with stabilizer หรือ Line Interactive with stabilizer ที่สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
2. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และมี มอก.1291-2545 หรือ CE หรือ UL โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับอุปกรณ์ที่เสนอมาพร้อมใบเสนอราคา

รายละเอียดทางเทคนิค

1. กำลังการจ่ายไฟ
 - 1.1 ขนาดจ่ายกำลัง : ไม่น้อยกว่า 750 VA
 - 1.2 รองรับ Load : ไม่น้อยกว่า 450 W
 - 1.3 Power Factor : ไม่น้อยกว่า 0.6
2. ภาคไฟฟ้าขาเข้า (Input System)
 - 2.1 แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : 220 V ไม่น้อยกว่า $\pm 25\%$
 - 2.2 ความถี่ (Frequency) : 50 Hz ไม่น้อยกว่า $\pm 10\%$
3. ภาคไฟฟ้าขาออก (Output System)
 - 3.1 แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : 220 V ไม่เกิน $\pm 10\%$
 - 3.2 ความถี่ (Frequency) : 50 Hz ไม่เกิน $\pm 0.1\%$
4. คุณสมบัติแบตเตอรี่ (Battery)
 - 4.1 เป็นแบตเตอรี่ประเภทไม่ต้องดูแลรักษา (Maintenance Free)
 - 4.2 มีความสามารถในการสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพ 1 ชุด)
 - 4.3 มีระยะเวลาในการโอนย้ายแหล่งจ่ายไฟ ไม่เกิน 2 ms
 - 4.4 มีระบบแสดงสถานะแจ้งเตือนการเปลี่ยนแบตเตอรี่
 - 4.5 มีระบบแสดงระดับแบตเตอรี่ และระดับ Load ในขณะใช้งานเป็นตัวเลข (LCD)
5. มีปลั๊กจ่ายไฟฟ้าสำรอง (Outlet) แบบ Universal (ที่รองรับขาเสียบ ทั้งขากลมและแบน) ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
6. ระบบป้องกัน (System Protection)
 - 6.1 มีระบบป้องกัน Over load และ Short circuit
 - 6.2 มีระบบ Automatic no load shutdown และ low battery shutdown


27 ม.ค. 55



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

ขนาด 750 VA

7. มีสวิตช์ ปิด-เปิด โดยขณะปิดเครื่องต้องไม่มีการแสดงผล หรือสัญญาณไฟใดๆ ที่ตัวเครื่องในขณะที่เสียบปลั๊ก (ยกเว้นขณะเครื่องกำลังชาร์จไฟเข้า)

8. มีระบบตัดสัญญาณเสียงเตือน

9. อุปกรณ์อื่น ๆ

9.1 มีหนังสือคู่มือแนะนำการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม พร้อมแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย

9.2 มีฟิวส์สำรองที่ใช้สำหรับเครื่องที่นำเสนอ อย่างน้อย 1 ชุด (ยกเว้นรุ่นที่ไม่ใช้ฟิวส์)

9.3 อุปกรณ์เสริมประกอบอื่นๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต (ถ้ามี) จำนวน 1 ชุด

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นส่วนของเครื่อง (รวมแบตเตอรี่) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๘๘

๘๘ ๘๘, ๘๘



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer
แบบแคร์ยาว

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ โดยชุดอุปกรณ์ที่เสนอต้องออกแบบซึ่งสร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ มีความปราณีต เป็นของใหม่ พร้อมผ่านการทดสอบการใช้งานแล้วว่าใช้งานได้ดีไม่เกิดปัญหา และต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีจำนวนหัวพิมพ์ : ไม่น้อยกว่า 24 หัว
2. มีความยาวของแคร์พิมพ์ : ไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
3. มีความเร็วขณะพิมพ์สำหรับขนาด 10 ตัวอักษรต่อวินาที
 - 3.1 แบบร่าง : ไม่น้อยกว่า 300 ตัวอักษรต่อวินาที
 - 3.2 แบบละเอียด : ไม่น้อยกว่า 100 ตัวอักษรต่อวินาที
4. มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า 360 X 360 จุดต่อนิ้ว
5. มี Interface : 1 x Parallel หรือ 1 x USB 2.0 หรือดีกว่า
6. มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer : ไม่น้อยกว่า 128 KB
7. สามารถพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อม ๆ กัน
8. สามารถรองรับการพิมพ์บนกระดาษต่อเนื่องที่มีเส้นทางการพิมพ์ 1 ตันฉบับ + 4 เส้นได้
9. ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมหมึก 1 ชุดสำหรับใช้งานทันที
10. ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย
11. ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุคลุมเครื่องพิมพ์อย่างดี
12. ผู้ขายต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ ซึ่งตีพิมพ์หรือ รับรองโดยบริษัทผู้ผลิต

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์(รวมชุดพิมพ์ หัวพิมพ์ และอะไหล่เสริมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer
แบบแคร่สั่น

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ โดยชุดอุปกรณ์ที่เสนอต้องออกแบบซึ่งสร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ มีความประณีต เป็นของใหม่ พร้อมผ่านการทดสอบการใช้งานแล้วว่าใช้งานได้ดีไม่เกิดปัญหา และต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

๑. มีจำนวนเข็มพิมพ์ ไม่น้อยกว่า ๒๔ เข็ม
๒. มีความยาวแคร่พิมพ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว
๓. มีความเร็วในการพิมพ์แบบร่างความเร็วสูง (high speed draft) ที่ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อนิ้ว ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตัวอักษรต่อวินาที
๔. มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ x ๓๖๐ จุดต่อนิ้ว
๕. มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๖๔ KB
๖. มี Interface แบบ Parallel หรือ USB หรือดีกว่า พร้อมสายเชื่อมต่อ
๗. สามารถพิมพ์ชุดตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้พร้อมๆกัน
๘. รองรับสำเนาการพิมพ์ บนกระดาษต่อเนื่องที่มี ๑ ดันฉบับ + ๓ สำเนาได้
๙. ผู้ขายต้องส่งเครื่องพิมพ์พร้อมผ้าห่ม อย่างน้อย ๑ ชุดสำหรับใช้งานทันที
๑๐. ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / ๗ / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ ๑ ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย
๑๑. ผู้ขายต้องจัดหาวัสดุคลุมเครื่องพิมพ์อย่างดี
๑๒. ผู้ขายต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ ซึ่งตีพิมพ์หรือ รับรองโดยบริษัทผู้ผลิต

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมวัสดุสิ้นเปลืองทุกชนิด ยกเว้นหมึก) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องพิมพ์ทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ ๖ เดือน จนหมดสัญญาประกัน

๙๐๙



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

ขนาด 1 KVA

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นอุปกรณ์รองรับการจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (Uninterrupted Power Supply) ชนิด Online Protection with stabilizer หรือ Line Interactive with stabilizer ที่สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
2. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และมี มอก.1291-2545 หรือ CE หรือ UL โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับอุปกรณ์ที่เสนอมาพร้อมใบเสนอราคา

รายละเอียดทางเทคนิค

1. กำลังการจ่ายไฟ
 - 1.1 ขนาดจ่ายกำลัง : ไม่น้อยกว่า 1 KVA
 - 1.2 รองรับ Load : ไม่น้อยกว่า 700 W
 - 1.3 Power Factor : ไม่น้อยกว่า 0.7
2. ภาคไฟฟ้าขาเข้า (Input System)
 - 2.1 แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : 220 V ไม่น้อยกว่า +/- 25 %
 - 2.2 ความถี่ (Frequency) : 50 Hz ไม่น้อยกว่า +/- 10 %
3. ภาคไฟฟ้าขาออก (Output System)
 - 3.1 แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : 220 V ไม่เกิน +/- 10 %
 - 3.2 ความถี่ (Frequency) : 50 Hz ไม่เกิน +/- 0.1 %
4. แบตเตอรี่ (Battery)
 - 4.1 เป็นแบบไม่ต้องดูแลรักษา (Maintenance Free)
 - 4.2 ความสามารถในการสำรองไฟฟ้า : ไม่น้อยกว่า 15 นาที
(สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และจอภาพ 1 ชุด)
5. ปลั๊กจ่ายไฟ (Outlet)
 - 5.1 จำนวนปลั๊กจ่ายไฟฟ้าสำรอง : ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - 5.2 มีปลั๊กจ่ายไฟฟ้าสำรองประเภท : Universal type (ที่รองรับเสียบทั้งขากลมและแบน)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
ขนาด 1 KVA

6. ระบบป้องกัน (System Protection)

- 6.1 ระยะเวลาโอนย้ายแหล่งจ่ายไฟฟ้า : ไม่เกิน 2 ms
- 6.2 มีระบบป้องกัน Over load, Short circuit
- 6.3 มีระบบแสดงสถานะเตือนการแจ้งเปลี่ยนแบตเตอรี่
- 6.4 มีระบบแสดงระดับแบตเตอรี่ และระดับการใช้ Load
- 6.5 มีระบบ Automatic no load shutdown หรือ low battery shutdown
- 6.6 มีสวิทช์ทดสอบแบตเตอรี่ และตัดสัญญาณเสียงเตือน

7. อุปกรณ์อื่น ๆ

- 7.1 มีหนังสือคู่มือแนะนำการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม พร้อมแนะนำการใช้งานให้ด้วย
- 7.2 มีฟิวส์สำรองที่ใช้สำหรับเครื่องที่นำเสนอ อย่างน้อย 1 ชุด (ยกเว้นรุ่นที่ไม่ใช้ฟิวส์)
- 7.3 อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต (ถ้ามี) จำนวน 1 ชุด

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นส่วนของเครื่อง (รวมแบตเตอรี่) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๒๐๖



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Tower

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคารวมเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ ชุดของเครื่องคอมพิวเตอร์จะต้องออกแบบซึ่งสร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ มีความประณีต ผ่านการทดสอบการใช้งานมาแล้วว่าใช้งานได้ดีไม่เกิดปัญหา และจะต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

๑. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๒ และต้องได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR[®] ๕.๐ หรือ EPEAT[®] หรือดีกว่า โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิตที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับที่เสนอราคาอย่างชัดเจน หรือ แสดงไว้ในแคตตาล็อกอย่างชัดเจน
๒. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษามัธยฐานของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ คู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต
๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

รายละเอียดทางเทคนิค

๑. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ
 - ๑.๑ มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา : ไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz
 - ๑.๒ มีจำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า ๔ แกน
 - ๑.๓ มีหน่วยความจำ (Cache) : ไม่น้อยกว่า ๘ MB
 - ๑.๔ มีความเร็วบัส : ไม่น้อยกว่า ๑,๐๖๖ MHz
 - ๑.๕ รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bitหรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
๒. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - ๒.๑ ประเภท : ECC DDR ๓ หรือ ดีกว่า
 - ๒.๒ หน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า ๔ GB
๓. มี Internal DVD-ROM Drive หรือ ดีกว่า : จำนวน ๑ หน่วย
๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบ Network ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
๕. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
 - ๕.๑ เป็น Hard Disk แบบ Hot Plug : มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ หน่วย
 - ๕.๒ ความเร็วในการหมุน : ไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm (ต่อ Hard Disk ๑ หน่วย)
 - ๕.๓ รองรับ Interface : SCSI หรือ SAS หรือ SATA หรือ ดีกว่า
 - ๕.๔ มีความจุรวม (หลังจากทำ RAID ๕) : ไม่น้อยกว่า ๑ TB
 - ๕.๕ มี Hardware ที่สนับสนุนการทำ RAID Controller ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Tower

๖.	จอแสดงผล (Monitor) ๖.๑ มีจอภาพประเภท : LCD หรือ ดีกว่า ๖.๒ ความละเอียดจอภาพ : ไม่น้อยกว่า ๑,๔๔๐ x ๙๐๐ Pixel ๖.๓ ขนาดจอภาพ : ไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว ๖.๔ มีจำนวน : ๑ หน่วย	
๗.	แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษไว้อย่างชัดเจน มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ คีย์ มาตรฐาน และเชื่อมต่อ USB จำนวน ๑ หน่วย	
๘.	เมาส์ (Mouse) ๘.๑ ชนิด Optical หรือดีกว่า แบบ ๒ ปุ่ม พร้อม scroll Wheel และเชื่อมต่อ USB จำนวน ๑ หน่วย ๘.๒ มีแผ่นรอง (Mouse Pad) : จำนวน ๑ หน่วย	
๙.	Software ๙.๑ มีระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๐๘ หรือดีกว่า ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมติดตั้งใช้งาน ๙.๒ แผ่น CD ระบบปฏิบัติการ และ Driver ต่างๆ ของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ	
๑๐.	ชุดกลุ่มอุปกรณ์ที่ทำด้วยวัสดุอย่างดี ที่ถูกออกแบบสำหรับกลุ่มจอภาพ และ Keyboard	
การรับประกัน		
กำหนดรับประกันอะไหล่ทุกชิ้นของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งชุดจากบริษัทผู้ผลิต และค่าบริการ ฟรี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ ๖ เดือน จนหมดสัญญาประกัน		
๙๐๘		
กคค. ๐๗-๒๕๕๕	การประสานส่วนภูมิภาค	หน้า ๒/๒



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Plotter หน้ากว้าง 24 นิ้ว

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการดำเนินงานร่วมกันของอุปกรณ์ โดยชุดอุปกรณ์ที่เสนอต้องออกแบบซึ่งสร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ มีความประณีต เป็นของใหม่ พร้อมผ่านการทดสอบการใช้งานแล้วว่าใช้งานได้ดีไม่เกิดปัญหา และต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. ความสามารถในการพิมพ์
 - 1.1 ความละเอียด : ไม่น้อยกว่า 1200x600 dpi
 - 1.2 รองรับความกว้างของกระดาษ : ไม่น้อยกว่า 24 นิ้ว (A1)
 - 1.3 มีระบบตัดกระดาษ : อัตโนมัติ
 - 1.4 รองรับภาษาการพิมพ์ : PostScript® 3™ หรือ CALS/G4 หรือ GL/2 หรือ GARO หรือ PCL3-GUI หรือ ESP/P raster หรือ ESC/P2
2. คุณสมบัติกระดาษ
 - 2.1 รองรับขนาดกระดาษ : A4 – A1 หรือ ดีกว่า
 - 2.2 รองรับประเภทกระดาษ : แบบม้วน และแบบแผ่นเดียว
 - 2.3 รองรับความยาวกระดาษม้วน : ไม่น้อยกว่า 150 ฟุต
3. คุณสมบัติเครื่องพิมพ์
 - 1.1 หน่วยความจำ (Ram) : ไม่น้อยกว่า 160 MB.
 - 1.2 Interface : USB, LAN หรือ ดีกว่า
 - 1.3 แหล่งจ่ายไฟ : 220 V, 50 Hz
4. ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / 7 / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ 1 ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมชุดหัวพิมพ์และอะไหล่เสื่อมอื่นๆ อันเนื่องจากการใช้งาน) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจสอบ ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service)

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก
ขนาด A๓

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการ
ทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ โดยชุดอุปกรณ์ที่เสนอต้องออกแบบซึ่งสร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ มีความประณีต
เป็นของใหม่ พร้อมผ่านการทดสอบการใช้งานแล้วว่าใช้งานได้ดีไม่เกิดปัญหา และต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่า
หรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

๑.	คุณสมบัติเครื่องพิมพ์	
๑.๑	อุปกรณ์มีความสามารถ	: Print, Copy และ Scan ในเครื่องเดียวกัน
๑.๒	ใช้เทคโนโลยี	: แบบพ่นหมึก (Inkjet)
๑.๓	หน่วยความจำ (RAM)	: ไม่น้อยกว่า ๖๔ MB
๑.๔	รองรับแหล่งจ่ายไฟ	: ๒๒๐V, ๕๐ Hz
๑.๕	รองรับ Interface	: Ethernet และ USB ๒.๐
๒.	Print	
๒.๑	รองรับการพิมพ์ขนาดกระดาษ	: ไม่น้อยกว่า A๓
๒.๒	ความเร็วในการพิมพ์ ขาว/ดำ (A๔)	: ไม่น้อยกว่า ๓๕ หน้าต่อนาที
๒.๓	ความเร็วในการพิมพ์ สี (A๔)	: ไม่น้อยกว่า ๒๘ หน้าต่อนาที
๒.๔	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
๒.๕	รองรับการพิมพ์กระดาษ ๒ หน้า (A๔)	: แบบอัตโนมัติ (Auto Duplex Print)
๒.๖	รองรับการพิมพ์ชุดตัวอักษรภาษาไทย	: ในระบบปฏิบัติการ Windows XP และ ๗
๓.	Scan	
๓.๑	ความละเอียด	: ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
๓.๒	รองรับการสแกน	: กระดาษขนาด A๓
๓.๓	มีระบบป้อนกระดาษ	: แบบอัตโนมัติ (Auto Document Feeder)
๓.๔	สามารถทำการสแกนไปยัง	: Email, File, FTP และ USB Drive
๔.	Copy	
๔.๑	จำนวนสูงสุดในการ Copy	: ไม่น้อยกว่า ๙๙ แผ่น
๔.๒	ความสามารถในการปรับขนาด	: ๒๕-๔๐๐%
๔.๓	รองรับการถ่ายสำเนา	: สี และ ขาวดำ
๔.๔	รองรับการถ่ายสำเนาขนาดกระดาษ	: ไม่น้อยกว่า A๓
๕.	คุณสมบัติถาดใส่กระดาษ	
๕.๑	รองรับขนาดกระดาษ	: A๓, A๔, Letter, Legal และ Custom
๕.๒	รองรับปริมาณการดาษ	: ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึก
ขนาด A๓

๖. ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / ๗ / เวอร์ชันล่าสุด พร้อมคู่มือ ๑ ชุด โดยแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมวัสดุสิ้นเปลืองทุกชนิด ยกเว้นหมึกพิมพ์) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service)

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ ๖ เดือน จนหมดสัญญาประกัน

๘๐๘



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
ขนาด 3 KVA

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นอุปกรณ์รองรับการจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (Uninterrupted Power Supply) ชนิด Online Protection with stabilizer หรือ Line Interactive with stabilizer ที่สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
2. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และมี มอก.1291-2545 หรือ CE หรือ UL โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์ และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับอุปกรณ์ที่เสนอมาพร้อมใบเสนอราคา.

รายละเอียดทางเทคนิค

1. กำลังการจ่ายไฟ
 - 1.1 ขนาดจ่ายกำลัง : ไม่น้อยกว่า 3,000 VA
 - 1.2 รองรับ Load : ไม่น้อยกว่า 2,100 W
2. ภาคไฟฟ้าขาเข้า (Input System)
 - 2.1 แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : 220 V ไม่น้อยกว่า +/- 25 %
 - 2.2 ความถี่ (Frequency) : 50 Hz ไม่น้อยกว่า +/- 10 %
3. ภาคไฟฟ้าขาออก (Output System)
 - 3.1 แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : 220 V ไม่เกิน +/- 5 %
 - 3.2 ความถี่ (Frequency) : 50 Hz ไม่เกิน +/- 0.1 %
4. แบตเตอรี่ (Battery)
 - 4.1 เป็นแบบไม่ต้องดูแลรักษา (Maintenance Free)
 - 4.2 สามารถการสำรองไฟฟ้าที่ Full Load : ไม่น้อยกว่า 5 นาที
5. ปลั๊กจ่ายไฟ (Outlet)
 - 5.1 จำนวนปลั๊กจ่ายไฟฟ้าสำรอง : ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - 5.2 มีปลั๊กจ่ายไฟฟ้าสำรองประเภท : Universal type (ที่รองรับเสียบทั้งขากลมและแบน)
6. ระบบป้องกัน (System Protection)
 - 6.1 มีระยะเวลาโอนย้ายแหล่งจ่ายไฟฟ้า : ไม่เกิน 2 ms
 - 6.2 มีระบบป้องกัน Over load และ Short circuit
 - 6.3 มีระบบแสดง Battery Level, Load Level, สถานะเตือนการแจ้งเปลี่ยนแบตเตอรี่


Kine 55



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)
ขนาด 3 KVA

7. อุปกรณ์อื่น ๆ

- 7.1 มีหนังสือคู่มือแนะนำการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม พร้อม
แนะนำการใช้งานให้ด้วย
- 7.2 มีฟิวส์สำรองที่ใช้สำหรับเครื่องที่นำเสนอ อย่างน้อย 1 ชุด (ยกเว้นรุ่นที่ไม่ใช้ฟิวส์)
- 7.3 อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต (ถ้ามี) จำนวน 1 ชุด

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นส่วนของเครื่อง (รวมแบตเตอรี่) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า
3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ
และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน
ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๐๙

Signature



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Handheld Computer

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1.	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)	: ไม่น้อยกว่า 520 MHz
2.	หน่วยความ (Memory)	
	2.1 หน่วยความจำหลัก (RAM)	: ไม่น้อยกว่า 128 MB
	2.2 หน่วยความจำถาวร (ROM)	: ไม่น้อยกว่า 256 MB
	2.3 memory card ขนาด	: ไม่น้อยกว่า 4 GB
3.	การแสดงผล (Display)	
	3.1 ขนาดจอภาพ	: ไม่น้อยกว่า 3.2 นิ้ว
	3.2 เป็นจอภาพสีแบบระบบสัมผัส (Touch Screen)	
4.	การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network)	
	4.1 รองรับ Wi-Fi (802.11 b/g)	
	4.2 รองรับการเชื่อมต่อ Bluetooth 2.0	
	4.3 รองรับเครือข่าย GSM/GPRS/EDGE (850, 900, 1800, 1900 MHz)	
	4.4 รองรับการเชื่อมต่อ GPS หรือ AGPS	
5.	อุปกรณ์เชื่อมต่อ (Input/output Device)	
	5.1 มีช่องสำหรับใส่ SIM card	
	5.2 มีช่องสำหรับใส่ memory card	
	5.3 มี stereo headphone jack	
	5.4 มี Built-in speaker	
	5.5 มี Built-in Microphone	
	5.6 มี Keypad แบบ Numeric	
	5.7 รองรับการ Scan Barcode แบบ 1D	
6.	สามารถเชื่อมต่อและส่งข้อมูลกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้สาย USB หรือ Docking ได้	
7.	มีระบบปฏิบัติการ Windows Mobile 6.1 หรือ Windows Mobile 2003 หรือ ต่ำกว่า ที่สามารถรองรับโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยการประปาส่วนภูมิภาคได้เป็นอย่างดี	
8.	ผ่านการทดสอบ Drop Test ที่ความสูง	: ไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร
9.	น้ำหนักตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่	: ไม่เกิน 500 กรัม

29 ต.ค. 55



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Handheld Computer

10. มีชุดอุปกรณ์มาตรฐานที่ออกแบบมาเฉพาะกับเครื่องที่เสนอ
- 10.1 AC Adapter : จำนวน 1 ชุด
 - 10.2 USB Cable : จำนวน 1 ชุด
 - 10.3 Stylus Pen : จำนวน 1 ชุด
 - 10.4 Docking : จำนวน 1 ชุด
 - 10.5 ชุดสายสำหรับคล้องคอ หรือ สายสะพาย : จำนวน 1 ชุด
 - 10.6 มีชุด Battery และชุด Battery สำรอง ขนาดประจุไม่น้อยกว่า 2,200 mAh จำนวนอย่างละ 1 ชุดที่สามารถชาร์จไฟ Battery ร่วมกับชุดสายชาร์จ หรือ Docking เสนอได้

การรับประกัน

ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด (รวม Battery) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายต้องจัดหาเครื่องหรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาทดแทนให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๒๐๖

24/๑๑/๖๖



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์เคลื่อนที่ ชนิดพกพา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

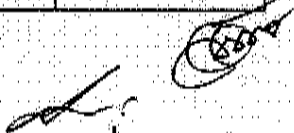
รายละเอียดทางเทคนิค

1.	เครื่องพิมพ์ชนิด	: แบบใช้ความร้อน (Thermal)
2.	ความละเอียดในการพิมพ์ (Resolution)	: ไม่น้อยกว่า 203 dpi
3.	ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด	: ไม่น้อยกว่า 51 มิลลิเมตร ต่อ วินาที
4.	หน่วยความจำ (Memory)	
	4.1 Flash	: ไม่น้อยกว่า 4 MB
	4.2 RAM	: ไม่น้อยกว่า 2 MB
5.	รองรับการพิมพ์กระดาษ (Media Specifications)	
	5.1 กระดาษแบบม้วน ที่มีหน้ากว้าง ขนาด 3 และ 3.125 นิ้ว	
	5.2 กระดาษแบบม้วน ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ไม่น้อยกว่า 2.2 นิ้ว	
	5.3 กระดาษที่เคลือบผิวด้วยสาร Vanish	
	5.4 กระดาษที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 80 แกรม	
	5.5 กระดาษที่มีการสกรีน Black mark อยู่มุมด้านหน้าซ้าย หรือ กึ่งกลางด้านหลัง ของขอบกระดาษบน	
6.	รองรับการส่งพิมพ์ผ่านระบบเครือข่าย Bluetooth โดยสามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมที่พัฒนาโดยการประปาส่วนภูมิภาคได้เป็นอย่างดี	
7.	สามารถ Upgrade firmware ผ่าน USB หรือ Serial (RS232) ได้	
8.	มีชุดอุปกรณ์มาตรฐานที่ออกแบบมาให้ใช้กับเครื่องที่เสนอ	
	8.1 มีชุด AC adapter อย่างน้อย 1 ชุด	
	8.2 มีชุด Battery และ Battery สำรอง ขนาดประจุไฟ ไม่น้อยกว่า 2.2 Ah จำนวนอย่างละ 1 ชุด	
	8.3 มีอุปกรณ์ชุดสายสะพาย หรือ ชุดสายคล้องเอว จำนวน 1 ชุด	
9.	ผ่านการทดสอบ Drop Test ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 1 เมตร	
10.	มี Software Driver และคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด	

การรับประกัน

ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด (รวมชุดหัวพิมพ์ และ Battery) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายต้องจัดหาเครื่องหรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาทดแทนให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

กคค. 04-2555	การประปาส่วนภูมิภาค	1/1
--------------	---------------------	-----


29 ธ.ค. 55



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack แบบที่ 1

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน FCC Class B หรือ UL หรือ TUV และ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงานสากล เช่น ENERGY STAR[®] 5.0 หรือมาตรฐานในการรักษาสีสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT[®] หรือดีกว่า โดยต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต ที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นที่ตรงกับที่เสนอ หรือแสดงไว้ใน catalog อย่างชัดเจน
2. ผู้ขายจะต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาฉบับจริงของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือคู่มือแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งสามารถตรวจสอบ คุณลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์ และตีพิมพ์หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต
3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, จอภาพ, Mouse และ Keyboard ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกัน

รายละเอียดทางเทคนิค

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ
 - 1.1 มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา : ไม่น้อยกว่า 2.4 GHz
 - 1.2 มีจำนวนแกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 4 แกน
 - 1.3 มีหน่วยความจำ (Cache) : ไม่น้อยกว่า 8 MB
 - 1.4 มีความเร็วบัส : ไม่น้อยกว่า 1,066 MHz
 - 1.5 รองรับการประมวลผลแบบ 64 bitหรือ เป็น CPU ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า
2. หน่วยความจำหลัก (RAM)
 - 2.1 ประเภท : ECC DDR 3 หรือ ดีกว่า
 - 2.2 หน่วยความจำ (Memory) : ไม่น้อยกว่า 4 GB
3. มี Internal DVD-ROM Drive หรือ ดีกว่า : จำนวน 1 หน่วย
4. มีช่องเชื่อมต่อ Network 10/100/1000 Mbps : ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
5. หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk)
 - 5.1 เป็น Hard Disk แบบ Hot-Swap : ไม่น้อยกว่า 3 หน่วย
 - 5.2 ความเร็วในการหมุน : ไม่น้อยกว่า 10,000 rpm (ต่อ Hard Disk 1 หน่วย)
 - 5.3 รองรับ Interface : SCSI หรือ SAS หรือ ดีกว่า
 - 5.4 มีความจุรวม (หลังจากทำ RAID 5) : ไม่น้อยกว่า 300 GB
 - 5.5 มี Hardware ที่สนับสนุนการทำ RAID Controller ที่รองรับ RAID 0, 1, 5

[Handwritten signature]



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ชนิด Rack แบบที่ 1

- | | |
|-----|--|
| 6. | มี Power Supply แบบ Hot-Swap : จำนวน 2 หน่วย |
| 7. | มีจอภาพ (Monitor) ชนิด LED-Backlight หรือ ดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel จำนวน 1 หน่วย |
| 8. | แป้นพิมพ์ (Keyboard) ที่สกรีนภาษาไทยและอังกฤษไว้อย่างชัดเจน มีแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 คีย์มาตรฐาน และเชื่อมต่อ USB จำนวน 1 หน่วย |
| 9. | เมาส์ (Mouse)
9.1 ชนิด Optical หรือดีกว่า แบบ 2 ปุ่ม พร้อม scroll Wheel และเชื่อมต่อ USB จำนวน 1 หน่วย
9.2 มีแผ่นรอง (Mouse Pad) : จำนวน 1 หน่วย |
| 10. | ระบบปฏิบัติการ Windows Server 2008 หรือดีกว่า พร้อมติดตั้ง
10.1 แผ่น CD Windows Server 2008 รุ่นที่เสนอ 1 ชุด/เครื่อง
10.2 แผ่น CD Driver สำหรับติดตั้งให้กับเครื่อง Server และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด |
| 11. | ชุดคลุมอุปกรณ์ที่ทำด้วยวัสดุอย่างดี ที่ถูกออกแบบสำหรับคลุมจอภาพ และ Keyboard |

การรับประกัน

กำหนดรับประกันอะไหล่ทุกชิ้นของชุดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งชุดจากบริษัทผู้ผลิต และค่าบริการฟรี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service)

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน จนหมดสัญญาประกัน

๒๐๖



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Network Attached Storage
(เฉพาะ Case)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

๑. รองรับขนาดความจุ Hard Disk รวม สูงสุด : ไม่น้อยกว่า ๘ TB
๒. รองรับจำนวน Hard Disk สูงสุด : ไม่น้อยกว่า ๔ ตัว
๓. เป็นชุด Hard Disk แบบ hot-swappable
๔. รองรับ Hard Disk Interface SATA I / SATA II หรือดีกว่า
๕. รองรับ RAID Level ๐,๑,๕,๑๐
๖. มีจำนวน LAN Network ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps : ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๗. มีจำนวน USB ๒.๐ หรือ ดีกว่า : ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
๘. มี CPU ในการประมวลผล ขนาด : ไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz
๙. มีระบบ Management ผ่าน HTTP
๑๐. รองรับ FTP Server, File Server, DHCP Client
๑๑. มีคู่มือแนะนำการใช้งาน และบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

๒๐๖


๑๒ มี.ค. ๕๖




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
Network L2 Switch ขนาด 24 Port
แบบที่ 1

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
2. มีจำนวน Port สำหรับเชื่อมต่อ แบบ 10/100 Mbps หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 24 Port
3. มีจำนวน Port สำหรับเชื่อมต่อ แบบ 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 2 Port
4. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของ Port เชื่อมต่อทุก Port
5. มีลักษณะการทำงานแบบ auto-sensing
6. สนับสนุนการทำงาน Full-Duplex และ Half-Duplex
7. รองรับการสลับสาย UTP ไขว้/ตรง อัตโนมัติ (Auto MDI/MDI-X)
8. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8k
9. รองรับมาตรฐาน 802.3 Ethernet, 802.3u Fast Ethernet, 802.3ab Gigabit Ethernet, 802.3x Flow Control, 802.1p QoS, 802.1Q VLAN Group
10. รองรับ Web-based management, Telnet CLI
11. มีระบบจ่ายไฟแบบติดตั้งภายใน และรองรับไฟ 220 Volt, 50 Hz
12. สามารถติดตั้งภายในตู้ Rack ขนาด 19" 1U ได้
13. มีคู่มือแนะนำการใช้งาน และบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๐๖



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง Scan Barcode แบบ 1D

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. เป็นเครื่องอ่านชนิด Laser Scanner
2. สามารถอ่าน Barcode ขนาด 3.5 เซนติเมตร ที่ระยะห่างไม่น้อยกว่า 27 เซนติเมตร
3. มีอัตราในการ scan ไม่น้อยกว่า 72 scans/sec
4. สามารถรองรับการอ่าน Code แบบ 1D (Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, UPC/EAN, UCC/EAN 128, Industrial 2of5, Interleaved 2of5)
5. สามารถเชื่อมต่อ Computer ผ่าน port USB ได้
6. สามารถใช้กระแสไฟฟ้าจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่าน port USB ได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์อื่นๆ เพิ่ม
7. มีลำแสง Laser เพื่อแสดงตำแหน่งในการอ่าน Barcode ที่สามารถมองเห็นได้ชัด
8. มี Sensor ที่สามารถอ่าน Barcode เองอัตโนมัติเมื่ออยู่บนฐานตั้งเครื่อง
9. มีปุ่มกด ให้สามารถอ่าน Barcode เองได้ด้วยมือ
10. มีฐานตั้งเครื่องที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับรุ่นที่เสนอ ซึ่งสามารถปรับเอียงมุมอ่านได้ และสามารถแยกเครื่องอ่านออกจากฐานตั้งเครื่องได้
11. มีความทนทานต่อการตกกระทบกับพื้นแข็ง ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
12. สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows XP และ Windows 7

การรับประกัน

ต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๒ ๓



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

LED Monitor

(ขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. จอภาพชนิด LED หรือดีกว่า ขนาด : ไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว
2. มี Resolution ขนาด : ไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel
3. มี Refresh Rate : ไม่น้อยกว่า 60 Hz
4. มี Contrast Ratio ขนาด : ไม่น้อยกว่า 1,000:1
5. มีช่องต่อสัญญาณภาพแบบ VGA และ DVI : ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (พร้อมสายเชื่อมต่อ VGA และ DVI)
6. มีมาตรฐานประหยัดพลังงานสากล Energy Star
7. มีคู่มือแนะนำการใช้งาน และบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๐๙



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องพิมพ์ฉลาก
ชนิด หัวพิมพ์ความร้อน (Thermal)

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาอุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์ โดยชุดอุปกรณ์ที่เสนอต้องออกแบบจึงสร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ มีความประณีต เป็นของใหม่ พร้อมผ่านการทดสอบการใช้งานแล้วว่าใช้งานได้ดีไม่เกิดปัญหา และต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

๑.	ชนิดหัวพิมพ์	: แบบใช้ความร้อน (Thermal)
๒.	การพิมพ์กระดาษหน้ากว้าง	: ไม่น้อยกว่า ๖๐ มิลลิเมตร
๓.	ความละเอียดในการพิมพ์	: ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ dpi
๔.	ความเร็วการพิมพ์สูงสุด	: ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร ต่อ วินาที
๕.	มีระบบใบมีดตัดฉลาก	: แบบอัตโนมัติ
๖.	รองรับการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์	: แบบ USB หรือ LAN
๗.	รองรับกระดาษพิมพ์แบบ	: ฉลากสำเร็จรูป และฉลากม้วนยาวต่อเนื่อง
๘.	รองรับการพิมพ์	: รูปภาพ, ชุดตัวอักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
๙.	สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ	: Microsoft Windows XP และ Windows ๗
๑๐.	พร้อมกระดาษสติ๊กเกอร์ ชนิดพิมพ์ด้วยความร้อน หน้ากว้างขนาด ๕๐ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ม้วน	
๑๑.	ผู้ขายต้องส่งชุดโปรแกรมไดรฟ์เวอร์ที่สนับสนุนการใช้งานบน Microsoft Windows XP / ๗ / เวอร์ชันล่าสุด	
๑๒.	ผู้ขายต้องจัดหาเอกสารคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ ซิงค์พิมพ์ หรือรับรองโดยบริษัทผู้ผลิต	

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นของเครื่องพิมพ์ (รวมวัสดุสิ้นเปลืองทุกชนิด) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service)

และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องพิมพ์ทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ ๖ เดือน จนหมดสัญญาประกัน

๘ ๐๓



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่อง LED TV ขนาด ๓๒"

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

๑.	จอภาพแสดงผลชนิด LED ขนาด	: ไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว
๒.	มี Resolution ขนาด	: ไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel
๓.	มี Contrast Ratio ขนาด	: ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐:๑
๔.	มีช่องต่อสัญญาณแบบ VGA	: ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๕.	มีช่องต่อสัญญาณแบบ HDMI	: ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
๖.	มี DVD Component	: ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
๗.	มี USB ที่รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และ ภาพยนตร์	
๘.	มีลำโพงแบบ Stereo	
๙.	มีมาตรฐานประหยัดพลังงานสากล Energy Star	
๑๐.	มีคู่มือแนะนำการใช้งาน และบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม	

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ

๒๐๖

20/11/57



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

Network L2 Switch

ขนาด 16 Port

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิค

1. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
2. มีจำนวน Port สำหรับเชื่อมต่อ แบบ 10/100 Mbps หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 16 Port
3. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะการทำงานของ Port เชื่อมต่อทุก Port
4. มีลักษณะการทำงานแบบ auto-sensing
5. สนับสนุนการทำงาน Full-Duplex และ Half-Duplex
6. รองรับการสลับสาย UTP ไขว้/ตรง อัตโนมัติ (Auto MDI/MDI-X)
7. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 4k
8. รองรับมาตรฐาน IEEE802.3 10BASE-T Ethernet, IEEE802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, IEEE802.3x Flow Control
9. มีระบบจ่ายไฟแบบติดตั้งภายใน และรองรับไฟ 220 Volt, 50 Hz
10. สามารถติดตั้งภายในตู้ Rack ขนาด 19" 1U ได้
11. มีคู่มือแนะนำการใช้งาน และบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 เล่ม

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่เสื่อมทุกชนิด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากวันตรวจรับ โดยผู้ขายจะต้องมาตรวจซ่อม ณ จุดที่ติดตั้งเครื่อง (On-site Service) โดยไม่คิดค่าบริการ และผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสรุปประวัติการซ่อมเครื่องทุกเครื่องที่ขาย ให้แก่ กปภ. ทุกๆ 6 เดือน ตลอดจนหมดสัญญาประกัน

๙๐๙

กคค.23-2554

การประปาส่วนภูมิภาค

หน้า 1/1

[Signature]



ภาคผนวก ง
การประสานงานภูมิภาค
ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิคครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
วันที่ เดือน พ.ศ.

ชื่อบริษัท

ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ยี่ห้อ รุ่น จำนวน ชุด

	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (กปภ.)	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (บริษัท)	สอดคล้อง/ไม่สอดคล้อง
1	รายละเอียดทั่วไป	รายละเอียดทั่วไป	
๒	๑.	1.	
๓			
๔			
๕			

รายละเอียดคุณลักษณะด้านเทคนิคสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (กปภ.)	รายละเอียดคุณลักษณะด้านเทคนิคสำหรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (บริษัท)	สอดคล้อง/ไม่สอดคล้อง
๑. รายละเอียดทางเทคนิค	๑. รายละเอียดทางเทคนิค	

ผู้นำส่ง

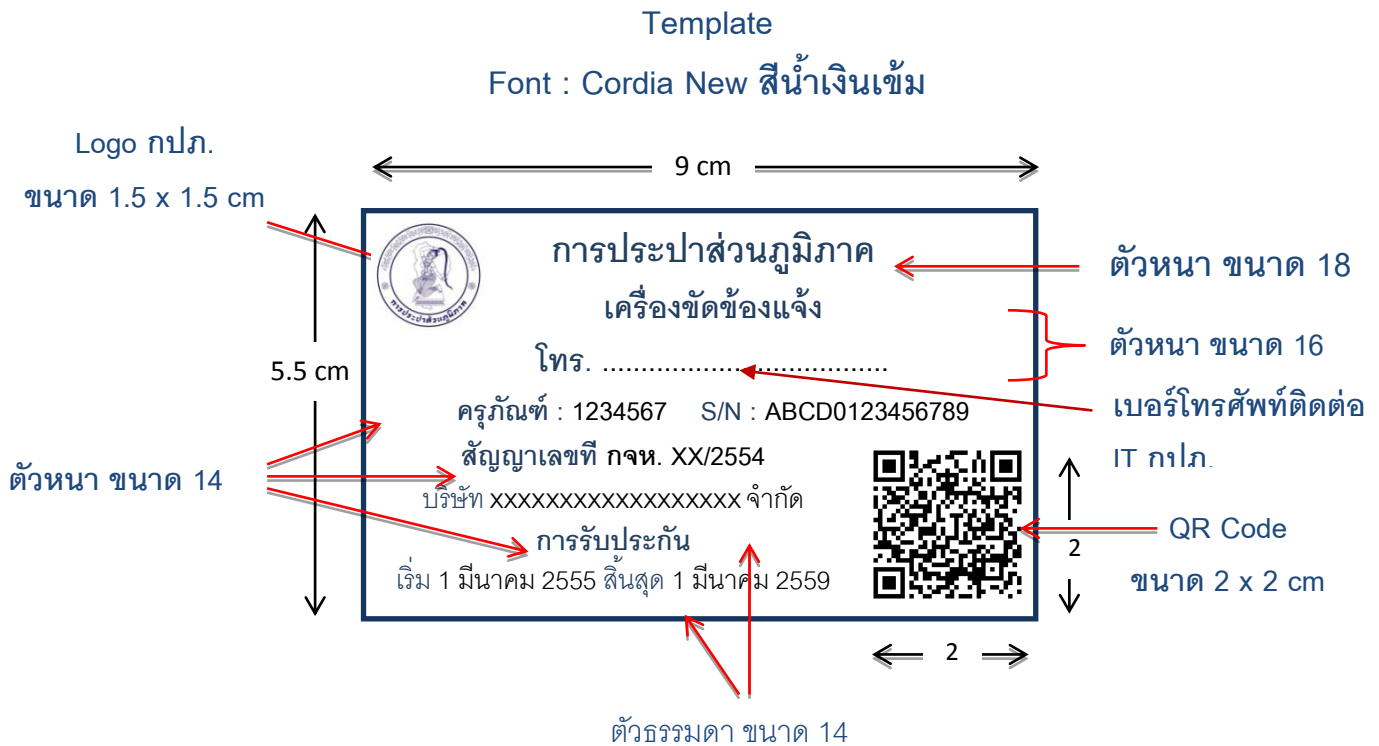
(.....)

วันที่ / /

ภาคผนวก จ

รายละเอียดคุณสมบัติของสติ๊กเกอร์ติดเครื่อง กปภ.

ตัวอย่าง สติ๊กเกอร์



หมายเหตุ QR Code ต้องสามารถอ่านค่าเป็น URL ได้ดังนี้

http://www.computer.pwa.co.th/asset/asset_detail.php?id=1234567

เลขครุภัณฑ์

คุณสมบัติการดาษสติ๊กเกอร์

1. กระดาษสติ๊กเกอร์ ทำด้วยวัสดุชั้นดี
2. พื้นกระดาษเป็นสีขาว หรือสีเงิน
3. เนื้อกระดาษและหมึกที่ใช้พิมพ์ ต้องสามารถกันน้ำและกันรอยขีดข่วนได้



ภาคผนวก ค
การประสานงานภูมิภาค
รายละเอียดเครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ๗๕๐ VA
วันที่ เดือน พ.ศ.

ชื่อบริษัท

เครื่องสำรองไฟฟ้ายี่ห้อ

รุ่น จำนวน ชุด

กรณการกรอกรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องที่นำมาทดสอบ ตามรายการที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 750 VA (กปภ.)	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 750 VA (บริษัท)	สอดคล้อง/ ไม่สอดคล้อง
1	กำลังการจ่ายไฟ 1.1 ขนาดจ่ายกำลัง ไม่น้อยกว่า 750 VA 1.2 รองรับ Load ไม่น้อยกว่า 400 W		
2	ภาคไฟฟ้าขาเข้า (Input System) 2.1 แรงดันไฟฟ้า 220 V ไม่น้อยกว่า +/- 25 % 2.2 ความถี่ 50 Hz ไม่น้อยกว่า +/- 10 %		
3	ภาคไฟฟ้าขาออก (Output System) 3.1 แรงดันไฟฟ้า 220 V ไม่เกิน +/- 10 % 3.2 ความถี่ 50 Hz ไม่เกิน +/- 0.1 %		
4	คุณสมบัติแบตเตอรี่ (Battery) 4.1 เป็นแบตเตอรี่ประเภทไม่ต้องดูแลรักษา 4.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ไม่น้อยกว่า 15 นาที (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ 1 ชุด) 4.3 มีเวลาในการโอนย้ายแหล่งจ่ายไฟ ไม่เกิน 2 ms 4.4 มีขนาดความจุของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 7 Ahr		
5	มีปลั๊กจ่ายไฟฟ้าแบบ Universal ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง		
6	ระบบป้องกัน (System Protection) 6.1 มีระบบป้องกัน Over load และ Short circuit 6.2 มีระบบ Automatic no load shutdown และ low battery shutdown		
7	มีสวิตช์ ปิด-เปิด โดยขณะปิดเครื่องต้องไม่มีการแสดง ผล หรือสัญญาณไฟใดๆ ที่ตัวเครื่องในขณะที่เสียบปลั๊ก (ยกเว้นขณะเครื่องกำลังชาร์จไฟเข้า)		

ผู้นำส่งเครื่อง

(.....)

วันที่ / /



ภาคผนวก ค
การประสานงานภูมิภาค
รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ส่ง Burn in Test
วันที่ เดือน พ.ศ.

ชื่อบริษัท
เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ รุ่น จำนวน ชุด

กรณารอรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องที่นำมาทดสอบ ตามรายการที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (กปก.)	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (บริษัท)	สอดคล้อง/ ไม่สอดคล้อง
1	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) 1.1 เป็น 2 nd gen Intel® Core™ i5 1.2 Clock Speed : ไม่น้อยกว่า 3.3 GHz 1.3 แกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 4 แกน		
2	หน่วยความจำหลัก (RAM) 2.1 ประเภท : DDR 3 หรือ ดีกว่า 2.2 ขนาดหน่วยความจำ : ไม่น้อยกว่า 4 GB		
3	หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) 3.1 ขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า 1 TB 3.2 ความเร็ว : ไม่น้อยกว่า 7,200 rpm 3.3 รองรับ Interface : SATA 2 หรือ ดีกว่า		
4	การแสดงผล (Display) 4.1 Integrated Intel® HD Graphics 2000 หรือ ดีกว่า		

ผู้นำส่งเครื่อง
(.....)
วันที่ / /



ภาคผนวก ค
การประสานงานภูมิภาค
รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ส่ง Burn in Test
วันที่ เดือน พ.ศ.

ชื่อบริษัท
เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ รุ่น จำนวน ชุด

กรณารอรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องที่นำมาทดสอบ ตามรายการที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (กปก.)	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (บริษัท)	สอดคล้อง/ ไม่สอดคล้อง
1	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) 1.1 เป็น 2 nd gen Intel® Core™ i7 1.2 Clock Speed : ไม่น้อยกว่า 3.4 GHz 1.3 แกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 4 แกน		
2	หน่วยความจำหลัก (RAM) 2.1 ประเภท : DDR 3 หรือ ดีกว่า 2.2 ขนาดหน่วยความจำ : ไม่น้อยกว่า 4 GB		
3	หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) 3.1 ขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า 1 TB 3.2 ความเร็ว : ไม่น้อยกว่า 7,200 rpm 3.3 รองรับ Interface : SATA 2 หรือ ดีกว่า		
4	การแสดงผล (Display) 4.1 Integrated Intel® HD Graphics 2000 หรือ ดีกว่า		

ผู้นำส่งเครื่อง
(.....)
วันที่ / /



ภาคผนวก ค
การประสานงานภูมิภาค
รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ส่ง Burn in Test
วันที่ เดือน พ.ศ.

ชื่อบริษัท
เครื่องคอมพิวเตอร์ยี่ห้อ รุ่น จำนวน ชุด

กรณารอรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของเครื่องที่นำมาทดสอบ ตามรายการที่กำหนดให้ต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน (กปภ.)	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน (บริษัท)	สอดคล้อง/ ไม่สอดคล้อง
1	หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) 1.1 เป็น 2 nd gen Intel® Core™ i5 1.2 Clock Speed : ไม่น้อยกว่า 2.5 GHz 1.3 แกนหลัก (Core) : ไม่น้อยกว่า 4 แกน		
2	หน่วยความจำหลัก (RAM) 2.1 ประเภท : DDR 3 หรือ ดีกว่า 2.2 ขนาดหน่วยความจำ : ไม่น้อยกว่า 2 GB		
3	หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) 3.1 ขนาดความจุ : ไม่น้อยกว่า 500 GB 3.2 ความเร็ว : ไม่น้อยกว่า 7,200 rpm 3.3 รองรับ Interface : SATA 2 หรือ ดีกว่า		
4	การแสดงผล (Display) 4.1 Integrated Intel® HD Graphics 2000 หรือ ดีกว่า		

ผู้นำส่งเครื่อง
(.....)
วันที่ / /