

ข้อกำหนด (Terms of Reference)
การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๗ รายการ

๑. หลักการและเหตุผล

กพร. ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การบริหารงาน และการบริการประชาชน ซึ่งในการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวนี้ กพร. มีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการใช้งาน และมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนอุปกรณ์ที่มีการใช้งานอยู่เดิมในกรณีที่อุปกรณ์เกิดการชำรุดไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือในกรณีที่อุปกรณ์มีการใช้งานมานานจนหมดอายุการใช้งาน มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูง และมีเสถียรภาพในการทำงานต่ำ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑. เพื่อดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้เพียงพอต่อการใช้งาน

๒.๒. เพื่อดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับทดแทนอุปกรณ์เดิมที่หมดอายุการใช้งาน หรือด้อยประสิทธิภาพ

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๗ รายการ

๓.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว	จำนวน ๔๙ ชุด
๓.๒. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A๓	จำนวน ๕ เครื่อง
๓.๓. เครื่องพิมพ์ชนิดฉีดยึก กระดาษขนาด A๓	จำนวน ๑ เครื่อง
๓.๔. เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒	จำนวน ๒ เครื่อง
๓.๕. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาสำหรับงานประมวลผล	จำนวน ๗ เครื่อง
๓.๖. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network	จำนวน ๒ เครื่อง
๓.๗. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network	จำนวน ๑ เครื่อง

๔. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๑. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการใช้งาน

๔.๒. ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

๔.๓. ทำให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรมีประสิทธิภาพ เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานบริหารงาน และการบริการประชาชน

๕. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

กสอ

๖. ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๖.๑. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๖.๒. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๗. เงื่อนไขทั่วไป

- ๗.๑. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาการจัดซื้อแยกตามรายการข้อ ๘.๑ ๘.๒ ๘.๓ ๘.๔ ๘.๕ ๘.๖ และ ๘.๗ ผู้เสนอราคาสามารถเลือกเสนอราคารายการใดรายการหนึ่ง หรือหลายรายการพร้อมกันได้
- ๗.๒. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะที่ผู้เสนอราคานำเสนอ กับขอบเขตของงาน (TOR) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โดยต้องแสดงการเปรียบเทียบทุกข้อ และแสดงหลักฐานอ้างอิงจากแคตตาล็อก หรือเอกสารที่แสดงว่าสิ่งที่ผู้เสนอราคานำเสนอนั้น สอดคล้องกับข้อกำหนดขอบเขตงาน (ดังเอกสารแนบ ๑) ยกเว้นในข้อ ๘ ให้แสดงการเปรียบเทียบเฉพาะรายการที่ผู้เสนอราคาเลือกเสนอราคาเท่านั้น

๘. รายละเอียดคุณลักษณะ

- ๘.๑. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานสำนักงาน จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว จำนวน ๔๙ เครื่อง

๘.๑.๑. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

- ๘.๑.๑.๑. มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๓.๔๐ GHz เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๑.๒. มีจำนวนคอร์ (Cores) ไม่น้อยกว่า ๒ คอร์ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๑.๓. มีจำนวนเธรด (Threads) ไม่น้อยกว่า ๔ เธรด เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๑.๔. ใช้เทคโนโลยี DMI มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๕ GT/s เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๑.๕. มีหน่วยความจำแคช (Cache) ไม่น้อยกว่า ๓ MB
- ๘.๑.๑.๖. เป็นหน่วยประมวลผลกลางแบบ LGA๑๑๕๐ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๑.๗. มีพัดลมระบายความร้อน ที่มาจากผู้ผลิต CPU โดยตรง หรือพัดลมระบายความร้อนที่ผู้ผลิต CPU รับรอง
- ๘.๑.๑.๘. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมทั้งมีการ์ดหรือใบรับรองจากผู้ผลิต

๘.๑.๒. แผงวงจรหลัก (Main board/ Mother Board)

- ๘.๑.๒.๑. ใช้ Chipset Intel H๘๑ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๒.๒. มีช่องสำหรับติดตั้งหน่วยความจำแบบ DDR๓ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และสามารถรองรับหน่วยความจำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๘.๑.๒.๓. รองรับหน่วยความจำแบบ DDR๓ ๑๖๐๐/๑๓๓๓/๑๐๖๖ MHz เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๒.๔. รองรับเทคโนโลยี Dual-Channel เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๒.๕. รองรับการเชื่อมต่อแบบ DVI ที่ความละเอียดสูงสุด ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ @ ๖๐ Hz

กต.๖๖

- ๘.๑.๒.๖. รองรับการเชื่อมต่อแบบ RGB ที่ความละเอียดสูงสุด ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ @ ๖๐ Hz
- ๘.๑.๒.๗. มีช่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์แบบ PCIe ๒.๐ x๑๖ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๑.๒.๘. มีช่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์แบบ PCIe ๒.๐ x๑ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๘.๑.๒.๙. รองรับการเชื่อมต่อแบบ SATA ๓.๐ Gb/s ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๘.๑.๒.๑๐. รองรับการเชื่อมต่อแบบ SATA ๖.๐ Gb/s ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๘.๑.๒.๑๑. มีช่องติดต่อกับ Gigabit LAN Onboard เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๒.๑๒. มีช่องติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๘.๑.๒.๑๓. มีช่องติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ USB ๒.๐ ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๘.๑.๒.๑๔. มีช่องติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ PS/๒ ที่สามารถรองรับคีย์บอร์ดหรือเมาส์ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๑.๒.๑๕. มีช่องติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ D-SUB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๑.๒.๑๖. มีช่องติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ DVI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๑.๒.๑๗. มีช่องติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอกแบบ RJ๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๑.๒.๑๘. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี
- ๘.๑.๒.๑๙. จะต้องมียกเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)

๘.๑.๓. หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory)

- ๘.๑.๓.๑. เป็นหน่วยความจำหลักแบบ DDR๓ ๑๖๐๐ MHZ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๓.๒. มีความจุไม่น้อยกว่า ๔ GB ต่อ ๑ หน่วย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- ๘.๑.๓.๓. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หน่วยความจำหลักตลอดอายุการใช้งาน

๘.๑.๔. หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk)

- ๘.๑.๔.๑. มีความจุไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ GB
- ๘.๑.๔.๒. ใช้การเชื่อมต่อแบบ SATA-๓ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๔.๓. มีความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อวินาที
- ๘.๑.๔.๔. มี Buffer ไม่น้อยกว่า ๓๒ MB
- ๘.๑.๔.๕. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๒ ปี
- ๘.๑.๔.๖. จะต้องมียกเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)

๘.๑.๕. เครื่องอ่านข้อมูลแบบ Optical

- ๘.๑.๕.๑. ใช้การเชื่อมต่อแบบ SATA เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๕.๒. อัตราการเขียนข้อมูล DVD+R ๒๔x DVD-R ๒๔x DVD+RW ๘x DVD-RW ๖x เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๑.๕.๓. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๑ ปี

๘.๑.๖. ตัวเครื่อง (CASE)

- ๘.๑.๖.๑. เป็นแบบแนวตั้ง (Tower)
- ๘.๑.๖.๒. ด้านหน้า ตัวเครื่อง (CASE) มีช่องต่อสำหรับพอร์ต USB ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๘.๑.๖.๓. ช่องต่อสำหรับ Mic และ High Definition Audio
- ๘.๑.๖.๔. มีพัดลมระบายความร้อนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๘.๑.๖.๕. ใช้ Power Supply ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ วัตต์

กช.๕๖

๘.๑.๖.๖. มีหนังสือหรือเอกสารรับรองประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (Certification)

๘.๑.๖.๗. มีการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๑ ปี

๘.๑.๗. แป้นพิมพ์ (Keyboard)

๘.๑.๗.๑. ใช้การเชื่อมต่อแบบ USB

๘.๑.๗.๒. มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร

๘.๑.๗.๓. เป็นแป้นพิมพ์สีดำ

๘.๑.๗.๔. มีภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่คมชัดพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร

๘.๑.๗.๕. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี

๘.๑.๘. เมาส์ (Mouse)

๘.๑.๘.๑. ใช้การเชื่อมต่อแบบ USB

๘.๑.๘.๒. เป็นแบบ Optical หรือ Laser Mouse

๘.๑.๘.๓. มีความยาวของสายไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร

๘.๑.๘.๔. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี

๘.๑.๙. จอแสดงผล (Monitor)

๘.๑.๙.๑. เป็นจอแสดงผล LED

๘.๑.๙.๒. มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๘.๕ นิ้ว

๘.๑.๙.๓. มีค่าของ Pixel Pitch ๐.๓ mm (H) x ๐.๓ mm (V) เทียบเท่าหรือดีกว่า

๘.๑.๙.๔. ความสว่างไม่น้อยกว่า ๒๐๐ cd/m²

๘.๑.๙.๕. มีค่า Contrast Ratio (Typical) ไม่ต่ำกว่า ๗๐๐:๑

๘.๑.๙.๖. มีความละเอียดในการแสดงผลสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๓๖๖ x ๗๖๘ pixel

๘.๑.๙.๗. แสดงสีได้ไม่ต่ำกว่า ๑๖.๗ ล้านสี

๘.๑.๙.๘. มีการใช้พลังงานไม่เกิน ๑๘ Watts

๘.๑.๙.๙. มีช่องรับสัญญาณ DVI, D-Sub เทียบเท่าหรือดีกว่า

๘.๑.๙.๑๐. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี

๘.๑.๙.๑๑. จะต้องมียกเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)

๘.๑.๑๐. ซอฟต์แวร์ (Software)

ติดตั้งระบบปฏิบัติการแบบ Open Source หรือที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องที่สนับสนุนภาษาไทย เทียบเท่าหรือดีกว่า

๘.๒. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ ขนาด A๓
จำนวน ๕ เครื่อง

- ๘.๒.๑. เป็นเครื่องพิมพ์ ระบบเลเซอร์ ชนิดขาว – ดำ
- ๘.๒.๒. สามารถรองรับกระดาษขนาด A๓ B๔ A๔ Letter Legal และ Custom ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๘.๒.๓. ใช้หน่วยประมวลผลความเร็วไม่น้อยกว่า ๖๐๐ MHz เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๒.๔. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB รองรับสูงสุดได้ ๑,๑๕๒ MB
- ๘.๒.๕. ระยะเวลารอในการพิมพ์เอกสารแผ่นแรก ไม่เกิน ๙ วินาที
- ๘.๒.๖. ความเร็วสูงสุดในการพิมพ์ A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ แผ่นต่อนาที
- ๘.๒.๗. ความเร็วสูงสุดในการพิมพ์ A๓ ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ แผ่นต่อนาที
- ๘.๒.๘. มีความละเอียดในการพิมพ์สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ x ๑๒๐๐ dpi
- ๘.๒.๙. มีค่าปริมาณงานพิมพ์สูงสุดต่อเดือนได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐,๐๐๐ แผ่น (Duty cycle)
- ๘.๒.๑๐. มีถาดใส่กระดาษไม่น้อยกว่า ๓ ถาด
- ๘.๒.๑๑. มีถาดป้อนกระดาษแบบถาดประสมงค์ (MP Tray)สามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น
- ๘.๒.๑๒. มีถาดป้อนกระดาษที่หนึ่งสามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๘.๒.๑๓. มีถาดป้อนกระดาษที่สองสามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๘.๒.๑๔. ถาดรับงานพิมพ์สามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๘.๒.๑๕. สามารถพิมพ์สองหน้าอัตโนมัติได้
- ๘.๒.๑๖. สามารถเชื่อมต่อทางพอร์ต Hi-Speed USB ๒.๐ port และEthernet ๑๐/๑๐๐
- ๘.๒.๑๗. มีช่องสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ประเภท Flash drive เพื่อสามารถพิมพ์งานจาก Flash drive ได้ โดยไม่ต้องต่อผ่านคอมพิวเตอร์
- ๘.๒.๑๘. รองรับภาษาควบคุมเครื่องพิมพ์ PCL ๖, PCL ๕e, postscript level ๓ emulationเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๒.๑๙. สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๗ ,XP ได้เป็นอย่างน้อย
- ๘.๒.๒๐. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๘.๒.๒๑. จะต้องมียกเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)

๘.๓. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก กระดาษขนาด A๓ จำนวน ๑ เครื่อง

- ๘.๓.๑. เป็นเครื่องพิมพ์ ระบบฉีดหมึก ชนิดสี
- ๘.๓.๒. ใช้หน่วยประมวลผลความเร็วไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ MHz เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๓.๓. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- ๘.๓.๔. สามารถรองรับกระดาษขนาด A๓ A๔ A๕ Letter และ Legal ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๘.๓.๕. มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที หรือ ๑๐.๒ ภาพต่อนาที
- ๘.๓.๖. มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษขนาด A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๗ หน้าต่อนาที หรือ ๘.๑ ภาพต่อนาที
- ๘.๓.๗. มีความละเอียดในการพิมพ์ขาวดำสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๑๒๐๐ dpi
- ๘.๓.๘. มีถาดป้อนกระดาษที่หนึ่งสามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๘.๓.๙. ถาดรองรับงานพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า ๗๕ แผ่น
- ๘.๓.๑๐. สามารถเชื่อมต่อทางพอร์ต Hi-Speed USB ๒.๐ port ได้เป็นอย่างน้อย
- ๘.๓.๑๑. สามารถเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายทางพอร์ต RJ๔๕ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐/๑๐๐ Mbps
- ๘.๓.๑๒. สามารถเชื่อมต่อแบบ Wireless ๘๐๒.๑๑ b/g/n
- ๘.๓.๑๓. มีค่าปริมาณงานพิมพ์สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ แผ่น (Duty cycle)
- ๘.๓.๑๔. ใช้ตลับหมึกแบบแยกสีไม่น้อยกว่า ๔ สี
- ๘.๓.๑๕. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๘.๓.๑๖. จะต้องมียกเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)

๘.๔. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒ จำนวน ๒ เครื่อง

- ๘.๔.๑. สแกนเนอร์แบบป้อนเอกสาร (Sheetfed) สามารถสแกน ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ
- ๘.๔.๒. รองรับการป้อนกระดาษแบบอัตโนมัติ และแบบป้อนด้วยมือ
- ๘.๔.๓. รองรับขนาดเอกสารกว้าง ๕๐.๘ – ๒๑๕.๙ มม. ยาว ๕๓.๙ – ๓๕๕.๖ มม. เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๔.๔. สามารถสแกนเอกสารแบบสองหน้าได้พร้อมกัน (Duplex)
- ๘.๔.๕. ความละเอียดในการสแกน (จุดต่อนิ้ว) ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- ๘.๔.๖. ความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ (แบบสี ขาวดำ เฉดสีเทา) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ppm (Simplex) / ๖๐ ppm (Duplex) ที่ความละเอียด ๒๐๐ dpi
- ๘.๔.๗. มีซอฟต์แวร์ ISIS / TWAIN Driver
- ๘.๔.๘. สามารถรองรับปริมาณการสแกนไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ แผ่นต่อวัน
- ๘.๔.๙. มีคุณสมบัติ Color Bit Depth ๒๔ bit และ Gray Scale Level ๒๕๖
- ๘.๔.๑๐. ระบบป้อนเอกสารอัตโนมัติรองรับเอกสารขนาด A๔
- ๘.๔.๑๑. ถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติรองรับเอกสารได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
- ๘.๔.๑๒. มีช่องเชื่อมต่อมาตรฐานแบบ Hi - speed USB ๒.๐
- ๘.๔.๑๓. ใช้พลังงานในการสแกนไม่เกิน ๑๖W ในโหมด Sleep mode ไม่เกิน ๑.๘W และในโหมด Power Turned Off ไม่เกิน ๐.๓W
- ๘.๔.๑๔. สามารถทำงานได้กับระบบปฏิบัติการ Windows XP , ๗ ได้เป็นอย่างน้อย

- ๘.๔.๑๕. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๑ ปี
- ๘.๔.๑๖. จะต้องมียกเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)

**๘.๕. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา สำหรับงานประมวลผล
จำนวน ๗ เครื่อง**

- ๘.๕.๑. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกา ไม่น้อยกว่า ๒.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๘.๕.๒. ใช้ชิปเซ็ต Intel® HM๘๖ Express เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๕.๓. ใช้หน่วยความจำหลักแบบ DDR๓ ๑๖๐๐ MHZ เทียบเท่าหรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า ๔ GB ต่อ ๑ หน่วย
- ๘.๕.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๗๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๘.๕.๕. การแสดงผลใช้ Chipset nVidia Geforce GT๗๔๐M เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๕.๖. มีหน่วยความจำสำหรับการแสดงผล (DDR๓ VRAM) ไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๘.๕.๗. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔" แบบ WXGA LED เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๕.๘. จอภาพไม่มีจุดผิดปกติ (Defective pixel หรือ Dead pixel หรือ Bright pixel)
- ๘.๕.๙. มีเครื่องอ่านข้อมูลแบบ Optical สนับสนุนการใช้งานแบบ DVD Writer (Dual Layer Support)
- ๘.๕.๑๐. มีเครื่องอ่านแบบ Card Reader
- ๘.๕.๑๑. มีกล้องวิดีโอติดตั้งบนตัวเครื่อง มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๗๒๐P
- ๘.๕.๑๒. มีช่องต่อสัญญาณภาพแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๕.๑๓. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๕.๑๔. มี Wireless LAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑b/g/n เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๕.๑๖. มี Bluetooth
- ๘.๕.๑๗. มีช่อง VGA port/Mini D-sub ๑๕-pin for external monitor ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๕.๑๘. มีช่อง USB ๓.๐ Port ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๕.๑๙. มีแป้นพิมพ์ สำหรับการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีอักขระภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- ๘.๕.๒๐. มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Pointing Device) แบบ Touchpad
- ๘.๕.๒๑. มีระบบปฏิบัติการแบบ Open Source หรือที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๘.๕.๒๒. มีกระเป๋าสำหรับใส่เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook
- ๘.๕.๒๓. มีอุปกรณ์ Optical mouse
- ๘.๕.๒๔. มีเอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ Notebook
- ๘.๕.๒๕. มีการรับประกันตัวเครื่องจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี (ไม่คิดค่า อะไหล่ และ ค่าแรง)
- ๘.๕.๒๖. จะต้องมียกเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)

๘.๖. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network
จำนวน ๒ เครื่อง

- ๘.๖.๑. เป็นเครื่องพิมพ์ ระบบเลเซอร์ ชนิดขาว – ดำ
- ๘.๖.๒. สามารถรองรับกระดาษขนาด A๔ Letter และ Legal ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๘.๖.๓. ใช้หน่วยประมวลผลความเร็วไม่น้อยกว่า ๗๕๐ MHz เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๖.๔. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB รองรับสูงสุดได้ ๑,๒๘๐ MB
- ๘.๖.๕. ระยะเวลาในการพิมพ์เอกสารแผ่นแรก ไม่เกิน ๙ วินาที
- ๘.๖.๖. ความเร็วสูงสุดในการพิมพ์ ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ แผ่นต่อนาที
- ๘.๖.๗. มีความละเอียดในการพิมพ์สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ x ๑๒๐๐ dpi
- ๘.๖.๘. มีค่าปริมาณงานพิมพ์สูงสุดต่อเดือนได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐,๐๐๐ แผ่น (Duty cycle)
- ๘.๖.๙. มีถาดใส่กระดาษไม่น้อยกว่า ๒ ถาด
- ๘.๖.๑๐. มีถาดป้อนกระดาษแบบอเนกประสงค์ (MP Tray) สามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น
- ๘.๖.๑๑. มีถาดป้อนกระดาษสามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ แผ่น
- ๘.๖.๑๒. ถาดรับงานพิมพ์สามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๘.๖.๑๓. สามารถพิมพ์สองหน้าอัตโนมัติได้
- ๘.๖.๑๔. สามารถเชื่อมต่อทางพอร์ต Hi-Speed USB ๒.๐ port
- ๘.๖.๑๕. สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายผ่านทางพอร์ต RJ๔๕ แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps
- ๘.๖.๑๖. มีช่องสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ประเภท Flash drive เพื่อสามารถพิมพ์งานจาก Flash drive ได้ โดยไม่ต้องต่อผ่านคอมพิวเตอร์
- ๘.๖.๑๗. รองรับภาษาควบคุมเครื่องพิมพ์ PCL ๖, PCL ๕e, postscript level ๓ emulation เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๖.๑๘. สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP ได้เป็นอย่างน้อย
- ๘.๖.๑๙. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๘.๖.๒๐. จะต้องมียกเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)

หน้า ๘

๘.๗. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network จำนวน ๑ เครื่อง

- ๘.๗.๑. เป็นเครื่องพิมพ์ ระบบเลเซอร์ ชนิดสี
- ๘.๗.๒. สามารถรองรับกระดาษขนาด A๔, Letter และ Legal ได้ เป็นอย่างน้อย
- ๘.๗.๓. ใช้หน่วยประมวลผลความเร็วไม่ต่ำกว่า ๖๖๗ MHz เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๗.๔. มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB รองรับสูงสุดได้ ๑,๒๘๐ MB
- ๘.๗.๕. ระยะเวลาการพิมพ์เอกสารแผ่นแรก (Color) ไม่เกิน ๑๐.๕ วินาที
- ๘.๗.๖. ความเร็วสูงสุดในการพิมพ์ขาวดำ – สี ได้ไม่น้อยกว่า ๒๖ แผ่นต่อนาที
- ๘.๗.๗. มีความละเอียดในการพิมพ์สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi
- ๘.๗.๘. มีค่าปริมาณงานพิมพ์สูงสุดต่อเดือนได้ไม่น้อยกว่า ๖๕,๐๐๐ แผ่น (Duty cycle)
- ๘.๗.๙. มีถาดใส่กระดาษไม่น้อยกว่า ๒ ถาด
- ๘.๗.๑๐. มีถาดป้อนกระดาษแบบอเนกประสงค์ (MP Tray) สามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
- ๘.๗.๑๑. มีถาดป้อนกระดาษสามารถใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ แผ่น
- ๘.๗.๑๒. ถาดรับงานพิมพ์สามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๘.๗.๑๓. สามารถพิมพ์สองหน้าอัตโนมัติได้
- ๘.๗.๑๔. สามารถเชื่อมต่อทางพอร์ต Hi-Speed USB ๒.๐ port และ Fast Ethernet ๑๐/๑๐๐ Base-TX
- ๘.๗.๑๕. มีช่องสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ประเภท Flash drive เพื่อสามารถพิมพ์งานจาก Flash drive ได้ โดยไม่ต้องต่อผ่านคอมพิวเตอร์
- ๘.๗.๑๖. รองรับภาษาควบคุมเครื่องพิมพ์ PCL ๖, PCL ๕c, postscript level ๓ emulation เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๘.๗.๑๗. สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๗ , XP ได้เป็นอย่างน้อย
- ๘.๗.๑๘. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๘.๗.๑๙. จะต้องมียกเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification)

๙. การส่งมอบ

ผู้ขายต้องทำการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์พร้อมทำการติดตั้งที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้เป็นที่ยอมรับ

๑๐. เงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่อง และบริการหลังการขาย

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบตามสัญญา เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามสัญญา เป็นที่ยอมรับเรียบร้อยแล้ว หากครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายในระยะเวลา ๒๔ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางโทรศัพท์

not

๑๑.เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ โดยครบถ้วนสมบูรณ์ตามเงื่อนไขการส่งมอบ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ผ่านการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๒.วงเงินงบประมาณ

๑,๓๐๙,๓๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนเก้าพันสามร้อยบาทถ้วน)

๑๓.เงื่อนไขอื่น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะก่อกำหนดผู้ผูกพัน (ลงนามในสัญญา) ก็ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ มีผลบังคับใช้ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ จากสำนักงบประมาณแล้วเท่านั้น และในกรณีที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ จากสำนักงบประมาณ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่สามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๔.หน่วยงานรับผิดชอบ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๗๕ โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๗๔

๗๐๗๖

เอกสารแนบ ๑
 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติที่นำเสนอกับข้อกำหนดขอบเขตงาน(TOR)
 การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๗ รายการ

ลำดับ	ข้อกำหนดตามขอบเขตงาน (TOR)	ข้อเสนอของบริษัท	เปรียบเทียบ	อ้างอิง/หมายเหตุ
๑	คัดลอก TOR ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เริ่มตั้งแต่ข้อ ๑ ถึง ข้อ ๑๔ ยกเว้นในข้อ ๘ คัดลอกเฉพาะรายการที่ผู้เสนอราคาเลือกเสนอราคาเท่านั้น	ข้อเสนอของบริษัท	เทียบเท่า, ตีกว่า, ฯลฯ	อ้างอิงเลขที่หน้าในเอกสารอ้างอิงจากแค็ตตาล็อก (ถ้ามี)
๒				
๓				
๔				
๕				
๖				
๗				
๘				
๙				
๑๐				
๑๑				
๑๒				
๑๓				

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์.....
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....
กรมอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานและการเหมืองแร่.....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๓๐๙,๓๐๐ บาท.....
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๑ กันยายน ๒๕๕๗.....
เป็นเงิน ๑,๓๐๙,๓๐๐ บาท.....

รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน
๑. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ นิ้ว	๔๙	๑๕,๐๐๐	๗๓๕,๐๐๐
๒. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำสำหรับกระดาษขนาด A๓	๕	๕๓,๐๐๐	๒๖๕,๐๐๐
๓. เครื่องพิมพ์ชนิดฉีดหมึก กระดาษขนาด A๓	๑	๘,๕๐๐	๘,๕๐๐
๔. เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๒	๒	๓๔,๐๐๐	๖๘,๐๐๐
๕. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	๗	๒๕,๐๐๐	๑๗๕,๐๐๐
๖. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ แบบ Network	๒	๑๙,๙๐๐	๓๙,๘๐๐
๗. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี แบบ Network	๑	๑๘,๐๐๐	๑๘,๐๐๐
รวม			๑,๓๐๙,๓๐๐

๔. ที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๑) เกณฑ์ราคากลางครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๗ ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - ๒) บริษัท เท็นซอพท์ จำกัด
 - ๓) บริษัท อีพเปอร์ คอมพิวเตอร์ จำกัด
 - ๔) บริษัท อินฟอร์เจเนดาต้าซิสเต็ม จำกัด
 - ๕) บริษัท สหธุรกิจ จำกัด
 - ๖) <http://www.jib.co.th/web/index.php/priceList/>
 - ๗) <http://lenovo-thailand.com/product/item/lenovo-z๕๑๐/>
 - ๘) <http://www.printer-thailand.com>
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- ๑) นางทัศนีย์ เจริมประสาทสิทธิ์
 - ๒) นายสินวัตร พาพะหม
 - ๓) นายศุภจักร บุตรี

ทศนีย์