

ข้อกำหนด (Terms of Reference)
การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๘ รายการ

๑. หลักการและเหตุผล

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มความสะดวก ความรวดเร็ว และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การบริหารงาน และการบริการประชาชน ซึ่งในการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการใช้งาน และมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนอุปกรณ์ที่มีการใช้งานอยู่เดิมในกรณีที่อุปกรณ์เกิดการชำรุดไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือในกรณีที่อุปกรณ์มีการใช้งานมานานจนหมดอายุการใช้งาน มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูง และมีเสถียรภาพในการทำงานต่ำ

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑. เพื่อดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับทดแทนอุปกรณ์เดิมที่หมดอายุการใช้งาน หรือด้อยประสิทธิภาพ
- ๒.๒. เพื่อดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้เพียงพอต่อการใช้งาน

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๘ รายการ

๓.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน	จำนวน ๑๕ เครื่อง
๓.๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑	จำนวน ๑๕ เครื่อง
๓.๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒	จำนวน ๑๐ เครื่อง
๓.๔. เครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ ชนิด LED ขาวดำ (๓๐หน้า/นาที)	จำนวน ๓ เครื่อง
๓.๕. เครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๑	จำนวน ๓ เครื่อง
๓.๖. เครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ ชนิด LED สี แบบ Network	จำนวน ๒ เครื่อง
๓.๗. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓	จำนวน ๒ เครื่อง
๓.๘. อุปกรณ์อ่านบัตร แบบอเนกประสงค์	จำนวน ๕๓ เครื่อง

๔. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๔.๑. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการใช้งาน
- ๔.๒. ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- ๔.๓. ทำให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรมีประสิทธิภาพ เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน บริหารงาน และการบริการประชาชน

กตทิส

๕. ระยะเวลาการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ข้อกำหนด (Terms of Reference)

การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๘ รายการ

๑. หลักการและเหตุผล

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มความสะดวก ความรวดเร็ว และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การบริหารงาน และการบริการประชาชน ซึ่งในการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อการใช้งาน และมีความจำเป็นต้องจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนอุปกรณ์ที่มีการใช้งานอยู่เดิมในกรณีที่อุปกรณ์เกิดการชำรุดไม่สามารถซ่อมแซมได้ หรือในกรณีที่อุปกรณ์มีการใช้งานมานานจนหมดอายุการใช้งาน มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูง และมีเสถียรภาพในการทำงานต่ำ

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑. เพื่อดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สำหรับทดแทนอุปกรณ์เดิมที่หมดอายุการใช้งาน หรือด้อยประสิทธิภาพ
- ๒.๒. เพื่อดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้เพียงพอต่อการใช้งาน

๓. ขอบเขตการดำเนินงาน

จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๘ รายการ

๓.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน	จำนวน ๑๕ เครื่อง
๓.๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑	จำนวน ๑๕ เครื่อง
๓.๓. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒	จำนวน ๑๐ เครื่อง
๓.๔. เครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ ชนิด LED ขาวดำ (๓๐หน้า/นาที)	จำนวน ๓ เครื่อง
๓.๕. เครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่ ๑	จำนวน ๓ เครื่อง
๓.๖. เครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ ชนิด LED สี แบบ Network	จำนวน ๒ เครื่อง
๓.๗. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓	จำนวน ๒ เครื่อง
๓.๘. อุปกรณ์อ่านบัตร แบบอนเนกประสงค์	จำนวน ๕๓ เครื่อง

๔. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๔.๑. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการใช้งาน
- ๔.๒. ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- ๔.๓. ทำให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรมีประสิทธิภาพ เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน บริหารงาน และการบริการประชาชน

ทั้งนี้

๕. ระยะเวลาการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๖.๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
- ๖.๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๖.๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ ตามเอกสารสอบราคาซื้อ
- ๖.๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๖.๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๖.๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๖.๗. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๗. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาการจัดซื้อแยกตามรายการข้อ ๘.๑ ๘.๒ ๘.๓ ๘.๔ ๘.๕ ๘.๖ ๘.๗ และ ๘.๘ ผู้เสนอราคาสามารถเลือกเสนอราคารายการใดรายการหนึ่ง หรือหลายรายการ พร้อมกันได้

๘. รายละเอียดคุณลักษณะ

๘.๑. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน จำนวน ๑๕ เครื่อง

- ๘.๑.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๓ GHz หรือดีกว่าและมีหน่วยความจำแบบ L๓ Cache Memory หรือแบบ Smart Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๓ MB จำนวน ๑ หน่วย
- ๘.๑.๒. แผงวงจรหลัก ใช้ Chipset Intel H๑๑๐ หรือดีกว่า และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องติดเป็นการถาวรบนแผงวงจรหลัก (Main Board)
- ๘.๑.๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB
- ๘.๑.๔. มีหน่วยความจำ (Memory) DDR๔ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB และสามารถขยายเพิ่มเติมได้สูงสุด ๑๖ GB
- ๘.๑.๕. มี Hard Disk ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm
- ๘.๑.๖. มี DVD+/- RW Drive จำนวน ๑ หน่วย

ห้อง

- ๘.๑.๗. มี Expansion Slots จำนวน ๔ Slots โดยแบ่งเป็น PCI Express x๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ Slots และ PCI Express x๑๖ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Slot
- ๘.๑.๘. มีจอภาพสีแบบ Wide Screen with LED Back Light ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว
- ๘.๑.๙. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๑.๑๐. มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก เป็นแบบ USB ๒.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port, USB ๓.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port
- ๘.๑.๑๑. แผงวงจรหลักมีพอร์ตเชื่อมต่อจอภาพแสดงผลอย่างน้อย ๒ พอร์ต เช่น VGA Port หรือ HDMI Port หรือ Display Port หรือดีกว่า
- ๘.๑.๑๒. ตัวเครื่องถูกออกแบบให้สามารถถอดประกอบ ซีดีรอม และ ฮาร์ดดิสก์ ได้โดยไม่ต้องไขน็อตในการถอด
- ๘.๑.๑๓. มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet
- ๘.๑.๑๔. มีแป้นพิมพ์หัวเชื่อมต่อเป็นแบบ USB การจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ ภาษาไทย และอังกฤษ เป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๘.๑.๑๕. มี Optical Mouse หัวเชื่อมต่อแบบ USB Mouse เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๘.๑.๑๖. มี Hardware ตามมาตรฐาน TPM ๑.๒ หรือดีกว่า ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยบนแผงวงจรหลัก
- ๘.๑.๑๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๐ Series
- ๘.๑.๑๘. ได้รับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๙๕๖-๒๕๔๘
- ๘.๑.๑๙. ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๕๖๑-๒๕๔๘
- ๘.๑.๒๐. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT ระดับ GOLD
- ๘.๑.๒๑. ได้รับการรับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือดีกว่า
- ๘.๑.๒๒. มี Power Supply ขนาดไม่เกิน ๒๘๐ Watts ที่มีเทคโนโลยีประหยัดพลังงานไฟฟ้า (Active PFC)
- ๘.๑.๒๓. มี ไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นไม่ต่ำกว่า ๗ รายการ เช่น BIOS, PCI Device, Memory, CPU, System board ฯลฯ เป็นต้น
- ๘.๑.๒๔. อุปกรณ์มาตรฐานทุกชิ้น ได้แก่ Case, Mouse, Keyboard, แผงวงจรหลัก และจอภาพ ต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต
- ๘.๑.๒๕. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องมีหมายเลขประจำเครื่องติดที่เครื่องหรือตัวถังมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องรวมถึงสเปกภายในเครื่อง ผ่านเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ เพื่อยืนยันว่าเป็นเครื่องที่ประกอบจากโรงงานผู้ผลิต มิได้ดัดแปลงอุปกรณ์หรือส่วนใดส่วนหนึ่งภายในเครื่อง การตรวจสอบผ่านเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ จะต้องสามารถ

หน้า ๒

แสดง หมายเลขประจำเครื่อง วันหมดอายุการรับประกัน สเปครายการอุปกรณ์ภายในเครื่อง จากโรงงานผู้ผลิต ขนาดความจุของหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ปริมาณการใช้งานของหน่วยความจำหลัก (RAM) และเพื่อสะดวกต่อการดาวน์โหลด Driver หรือ Software ของผลิตภัณฑ์

- ๘.๑.๒๖. รับประกันคุณภาพโดยบริษัทผู้เสนอราคาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ ทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์มือถือ ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)
- ๘.๑.๒๗. มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet
- ๘.๑.๒๘. เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบหรือสินค้าเก่านำมาประกอบใหม่ บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ ในการยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จากบริษัทผู้ผลิตฯ หรือสาขาของผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทย โดยต้องยื่นเอกสารมาพร้อมกับการเสนอราคา

๘.๒. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ จำนวน ๑๕ เครื่อง

- ๘.๒.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๗๐ GHz และมีหน่วยความจำแบบ L๓ Cache Memory หรือ แบบ Smart Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๖ MB จำนวน ๑ หน่วย
- ๘.๒.๒. แผงวงจรหลัก ใช้ Chipset Intel H๑๑๐ หรือดีกว่า และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องติดเป็นการถาวรบนแผงวงจรหลัก (Main Board)
- ๘.๒.๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB
- ๘.๒.๔. มีหน่วยความจำ (Memory) DDR๔ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB และสามารถขยายเพิ่มเติมได้สูงสุด ๑๖ GB
- ๘.๒.๕. มี Hard Disk ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm
- ๘.๒.๖. มี DVD+/- RW Drive จำนวน ๑ หน่วย
- ๘.๒.๗. มี Expansion Slots จำนวน ๔ Slots โดยแบ่งเป็น PCI Express x๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ Slots และ PCI Express x๑๖ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Slot
- ๘.๒.๘. มีจอภาพสีแบบ Wide Screen with LED Back Light ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว
- ๘.๒.๙. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๒.๑๐. มี Port สำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก เป็นแบบ USB ๒.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port, USB ๓.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port

หน้า ๖

- ๘.๒.๑๑. แผงวงจรหลักมีพอร์ตเชื่อมต่อจอภาพแสดงผลอย่างน้อย ๒ พอร์ต เช่น VGA Port หรือ HDMI Port หรือ Display Port หรือดีกว่า
- ๘.๒.๑๒. ตัวเครื่องถูกออกแบบให้สามารถถอดประกอบ ซีดีรอม และ ฮาร์ดดิสก์ ได้โดยไม่ต้องไขน็อตในการถอด
- ๘.๒.๑๓. มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet
- ๘.๒.๑๔. มีแป้นพิมพ์หัวเชื่อมต่อเป็นแบบ USB การจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ ภาษาไทย และอังกฤษ เป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๘.๒.๑๕. มี Optical Mouse หัวเชื่อมต่อแบบ USB Mouse เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๘.๒.๑๖. มี Hardware ตามมาตรฐาน TPM ๑.๒ หรือดีกว่า ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยบนแผงวงจรหลัก
- ๘.๒.๑๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๐ Series
- ๘.๒.๑๘. ได้รับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๙๕๖-๒๕๔๘
- ๘.๒.๑๙. ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๕๖๑-๒๕๔๘
- ๘.๒.๒๐. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT ระดับ GOLD
- ๘.๒.๒๑. ได้รับการรับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือดีกว่า
- ๘.๒.๒๒. มี Power Supply ขนาดไม่เกิน ๒๘๐ Watts ที่มีเทคโนโลยีประหยัดพลังงานไฟฟ้า (Active PFC)
- ๘.๒.๒๓. มี ไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นไม่ต่ำกว่า ๗ รายการ เช่น BIOS, PCI Device, Memory, CPU, System board ฯลฯ เป็นต้น
- ๘.๒.๒๔. อุปกรณ์มาตรฐานทุกชิ้น ได้แก่ Case, Mouse, Keyboard, แผงวงจรหลัก และจอภาพต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต
- ๘.๒.๒๕. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องมีหมายเลขประจำเครื่องติดที่เครื่องหรือตัวถังมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องรวมถึงสเปกภายในเครื่อง ผ่านเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ เพื่อยืนยันว่าเป็นเครื่องที่ประกอบจากโรงงานผู้ผลิต มิได้ดัดแปลงอุปกรณ์หรือส่วนใดส่วนหนึ่งภายในเครื่อง การตรวจสอบผ่านเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ จะต้องสามารถแสดง หมายเลขประจำเครื่อง วันหมดอายุการรับประกัน สเปครายการอุปกรณ์ภายในเครื่องจากโรงงานผู้ผลิต ขนาดความจุของหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ปริมาณการใช้งานของหน่วยความจำหลัก (RAM) และเพื่อสะดวกต่อการดาวน์โหลด Driver หรือ Software ของผลิตภัณฑ์
- ๘.๒.๒๖. รับประกันคุณภาพโดยบริษัทผู้เสนอราคาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมหมายเลขโทรฟรี ทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์มือถือ

ก้อง

ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)

๘.๒.๒๗. มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet

๘.๒.๒๘. เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบหรือสินค้าเก่านำมาประกอบใหม่ บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในการยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จากบริษัทผู้ผลิตฯ หรือสาขาของผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทย โดยต้องยื่นเอกสารมาพร้อมกับการเสนอราคา

๘.๓. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๒ จำนวน ๑๐ เครื่อง

- ๘.๓.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๓.๔๐ GHz และมีหน่วยความจำแบบ L๓ Cache Memory หรือ แบบ Smart Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘ MB จำนวน ๑ หน่วย
- ๘.๓.๒. แผงวงจรหลัก ใช้ Chipset Intel H๑๑๐ หรือดีกว่า และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่องติดเป็นการถาวรบนแผงวงจรหลัก (Main Board)
- ๘.๓.๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB
- ๘.๓.๔. มีหน่วยความจำ (Memory) DDR๔ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB และสามารถขยายเพิ่มเติมได้สูงสุด ๑๖ GB
- ๘.๓.๕. มี Hard Disk ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ rpm
- ๘.๓.๖. มี DVD+/- RW Drive จำนวน ๑ หน่วย
- ๘.๓.๗. มี Expansion Slots จำนวน ๔ Slots โดยแบ่งเป็น PCI Express x๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ Slots และ PCI Express x๑๖ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ Slot
- ๘.๓.๘. มีจอภาพสีแบบ Wide Screen with LED Back Light ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘.๕ นิ้ว
- ๘.๓.๙. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๓.๑๐. มี Port สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เป็นแบบ USB ๒.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port, USB ๓.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Port
- ๘.๓.๑๑. แผงวงจรหลักมีพอร์ตเชื่อมต่อจอภาพแสดงผลอย่างน้อย ๒ พอร์ต เช่น VGA Port หรือ HDMI Port หรือ Display Port หรือดีกว่า
- ๘.๓.๑๒. ตัวเครื่องถูกออกแบบให้สามารถถอดประกอบ ซีดีรอม และ ฮาร์ดดิสก์ ได้โดยไม่ต้องไขน็อตในการถอด
- ๘.๓.๑๓. มีหมายเลขประจำเครื่อง (Service Tag) ติดที่เครื่องอย่างชัดเจนมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องผ่านทางระบบ Internet

ก้องวิธ

- ๘.๓.๑๔. มีแป้นพิมพ์หัวเชื่อมต่อเป็นแบบ USB การจัดตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ ภาษาไทย และอังกฤษ เป็นไปตามมาตรฐานของเครื่องพิมพ์ดีด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๘.๓.๑๕. มี Optical Mouse หัวเชื่อมต่อแบบ USB Mouse เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๘.๓.๑๖. มี Hardware ตามมาตรฐาน TPM ๑.๒ หรือดีกว่า ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัยบนแผงวงจรหลัก
- ๘.๓.๑๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบหรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๐ Series
- ๘.๓.๑๘. ได้รับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๙๕๖-๒๕๔๘
- ๘.๓.๑๙. ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๕๖๑-๒๕๔๘
- ๘.๓.๒๐. ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EPEAT ระดับ GOLD
- ๘.๓.๒๑. ได้รับการรับรองมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star หรือดีกว่า
- ๘.๓.๒๒. มี Power Supply ขนาดไม่เกิน ๒๘๐ Watts ที่มีเทคโนโลยีประหยัดพลังงานไฟฟ้า (Active PFC)
- ๘.๓.๒๓. มี ไฟ LED (Light Emitting Diode) บนตัวเครื่องสำหรับการแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ภายในโดยตรง (Direct Detect) เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นไม่ต่ำกว่า ๗ รายการ เช่น BIOS, PCI Device, Memory, CPU, System board ฯลฯ เป็นต้น
- ๘.๓.๒๔. อุปกรณ์มาตรฐานทุกชิ้น ได้แก่ Case, Mouse, Keyboard, แผงวงจรหลัก และจอภาพต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันจากโรงงานผู้ผลิต
- ๘.๓.๒๕. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องมีหมายเลขประจำเครื่องติดที่เครื่องหรือตัวถังมาจากโรงงาน และสามารถตรวจสอบหมายเลขประจำเครื่องรวมถึงสเปกภายในเครื่อง ผ่านเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ เพื่อยืนยันว่าเป็นเครื่องที่ประกอบจากโรงงานผู้ผลิต มิได้ดัดแปลงอุปกรณ์หรือส่วนใดส่วนหนึ่งภายในเครื่อง การตรวจสอบผ่านเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ จะต้องสามารถแสดง หมายเลขประจำเครื่อง วันหมดอายุการรับประกัน สเปครายการอุปกรณ์ภายในเครื่องจากโรงงานผู้ผลิต ขนาดความจุของหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ปริมาณการใช้งานของหน่วยความจำหลัก (RAM) และเพื่อสะดวกต่อการดาวน์โหลด Driver หรือ Software ของผลิตภัณฑ์
- ๘.๓.๒๖. รับประกันคุณภาพโดยบริษัทผู้เสนอราคาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๓ ปี พร้อมหมายเลขโทรฟรี ทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์มือถือ ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)
- ๘.๓.๒๗. มีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet
- ๘.๓.๒๘. เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบหรือสินค้าเก่านำมาประกอบใหม่ บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ

ในการยื่นประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จากบริษัทผู้ผลิตฯ หรือสาขาของผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทย โดยต้องยื่นเอกสารมาพร้อมกับการเสนอราคา

**๘.๔. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ ชนิด LED ขาวดำ (๓๐หน้า/นาที)
จำนวน ๓ เครื่อง**

- ๘.๔.๑. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๖๐๐ dpi
- ๘.๔.๒. มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm)
- ๘.๔.๓. สามารถพิมพ์เอกสารสองหน้าอัตโนมัติได้
- ๘.๔.๔. มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ MB
- ๘.๔.๕. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๔.๖. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) ได้
- ๘.๔.๗. สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom โดยมีกระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๘.๔.๘. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี
- ๘.๔.๙. จะต้องแนบเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification) มาพร้อมกับการยื่นซองเสนอราคา

**๘.๕. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ LED ขาวดำ แบบ Network แบบที่
๑ จำนวน ๓ เครื่อง**

- ๘.๕.๑. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi
- ๘.๕.๒. มีความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๓๓ หน้าต่อนาที (ppm)
- ๘.๕.๓. สามารถพิมพ์เอกสารสองหน้าอัตโนมัติได้
- ๘.๕.๔. มีหน่วยประมวลผล (Processor) ความเร็วไม่น้อยกว่า ๖๕๐ MHz
- ๘.๕.๕. มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- ๘.๕.๖. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๕.๗. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๕.๘. มีกระดาษป้อนกระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น และสามารถใช้ได้กับกระดาษ A๔, Letter, Legal และ Custom
- ๘.๕.๙. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี
- ๘.๕.๑๐. จะต้องแนบเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification) มาพร้อมกับการยื่นซองเสนอราคา

**๘.๖. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องพิมพ์ แบบเลเซอร์ ชนิด LED สี แบบ Network
จำนวน ๒ เครื่อง**

- ๘.๖.๑. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- ๘.๖.๒. มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)

ทศสิทธิ์

- ๘.๖.๓. มีความเร็วในการพิมพ์สีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- ๘.๖.๔. มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ MB
- ๘.๖.๕. สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- ๘.๖.๖. สามารถรองรับปริมาณการพิมพ์สูงสุดต่อเดือนไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ แผ่นต่อเดือน
- ๘.๖.๗. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๘.๖.๘. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ๑ ช่อง
- ๘.๖.๙. สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom โดยมีอัตราใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น
- ๘.๖.๑๐. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี
- ๘.๖.๑๑. จะต้องแนบเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification) มาพร้อมกับคารยยื่นขอเสนอราคา

๘.๗. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓ จำนวน ๒ เครื่อง

- ๘.๗.๑. สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ
- ๘.๗.๒. มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- ๘.๗.๓. มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ (ขาวดำ) หน้าเดียวที่ความละเอียด ๒๐๐ dpi และ ๓๐๐ dpi ได้ ๖๐ หน้าต่อนาที
- ๘.๗.๔. มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ (ขาวดำ) สองหน้าที่ความละเอียด ๒๐๐ dpi และ ๓๐๐ dpi ได้ ๑๒๐ ภาพต่อนาที
- ๘.๗.๕. มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ หน้าเดียวที่ความละเอียด ๒๐๐ dpi ได้ ๖๐ หน้าต่อนาที และหน้าเดียวที่ความละเอียด ๓๐๐ dpi ได้ ๕๐ หน้าต่อนาที
- ๘.๗.๖. มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ สองหน้าเดียวที่ความละเอียด ๒๐๐ dpi ได้ ๑๒๐ ภาพต่อนาที และสองหน้าที่ความละเอียด ๓๐๐ dpi ได้ ๑๐๐ ภาพต่อนาที
- ๘.๗.๗. ใช้เทคโนโลยีในการสแกนแบบ Contact Image Sensor
- ๘.๗.๘. ใช้แหล่งกำเนิดแสงชนิด LED Light source
- ๘.๗.๙. ถาดป้อนกระดาษอัตโนมัติสามารถรองรับเอกสารได้ครั้งละ ๖๐ แผ่น (๘๐ แกรม)
- ๘.๗.๑๐. สามารถรองรับปริมาณการสแกนได้ไม่น้อยกว่า ๗,๐๐๐ แผ่นต่อวัน
- ๘.๗.๑๑. ความหนากระดาษที่รองรับ ป้อนกระดาษอัตโนมัติ (Page separation) ขนาด ๐.๐๔ - ๐.๒ มม. (๒๗ - ๒๐๙ แกรม) และป้อนกระดาษด้วยมือ (Non separation) ขนาด ๐.๐๔ - ๐.๓ มม. (๒๗ - ๒๕๕ แกรม)
- ๘.๗.๑๒. สามารถรองรับการสแกนกระดาษที่มีความยาวได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ มม. (Long Document mode)
- ๘.๗.๑๓. สามารถสแกนบัตรพลาสติก และบัตรพลาสติกแข็งที่มีอักษรนูนได้ รองรับขนาด ๕๔ x ๘๖ มม. และมีความหนาไม่เกิน ๑.๔ มม.
- ๘.๗.๑๔. สามารถเลือกส่งสแกนได้ ดังนี้ Black and White, Error Diffusion, ๒๕๖-level Grayscale, Advanced Text Enhancement, Advanced Text Enhancement II, ๒๔-bit Color

พิมพ์

- ๘.๗.๑๕. ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ,Mac OS พร้อมรองรับไดรเวอร์มาตรฐาน ทั้ง ISIS และ TWAIN
- ๘.๗.๑๖. การเชื่อมต่ออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ด้วย Hi-Speed USB ๒.๐
- ๘.๗.๑๗. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๑ ปี
- ๘.๗.๑๘. จะต้องแนบเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification) มาพร้อมกับการยื่นขอเสนอราคา

๘.๘. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์อ่านบัตร แบบอเนกประสงค์ จำนวน ๕๓ เครื่อง

- ๘.๘.๑. สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC ๗๘๑๖
- ๘.๘.๒. มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๔.๘ MHz
- ๘.๘.๓. สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้
- ๘.๘.๔. สามารถใช้กับบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด ๕ Volts, ๓ Volts และ ๑.๘ Volts ได้เป็นอย่างดี
- ๘.๘.๕. สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน CCID, CT-API และ PC/SC
- ๘.๘.๖. ชนิดของหน้าสัมผัส (Contact Type) เป็นแบบ Friction และมีอายุการใช้งานหน้าสัมผัส (Contact Life) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ครั้ง
- ๘.๘.๗. สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP, Vista, ๗, ๘.x, ๑๐ ทั้ง ๓๒ และ ๖๔ bit และรวมถึงรองรับ Android ๔.๐ ขึ้นไป
- ๘.๘.๘. ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE, FCC, UL เป็นอย่างน้อย
- ๘.๘.๙. มีเว็บไซต์ให้ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ ไดรเวอร์ และ คู่มือ
- ๘.๘.๑๐. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๑ ปี
- ๘.๘.๑๑. จะต้องแนบเอกสารแสดงรายละเอียดทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ (Specification) มาพร้อมกับการยื่นขอเสนอราคา

๙. การส่งมอบ

- ๙.๑. ผู้ขายต้องทำการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามรายการข้อ ๘.๑ - ๘.๘ พร้อมทำการติดตั้งที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้เป็นที่ยอมรับ
- ๙.๒. ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารแสดงการรับประกันสินค้าตามรายการข้อ ๘.๑ - ๘.๘
- ๙.๓. ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารคู่มือการใช้งาน (ถ้ามี)
- ๙.๔. ผู้ขายต้องส่งมอบแผ่นซีดี ดีวีดี ที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ (ถ้ามี)

๑๐. เงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่อง และบริการหลังการขาย

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบตามสัญญาเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ตรวจรับครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามสัญญาเป็นที่ยอมรับแล้ว หากครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบตามสัญญาเกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการ

ที่ ๑๖

ใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายในระยะเวลา ๒๔ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้งทั้งที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือทางโทรศัพท์

๑๑. เงื่อนไขการชำระเงิน

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์โดยครบถ้วนสมบูรณ์ตามเงื่อนไขการส่งมอบ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ผ่านการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๒. วงเงินงบประมาณ

๑,๐๗๔,๘๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน)

๑๓. หน่วยงานรับผิดชอบ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๗๕ โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๗๔

หน้า